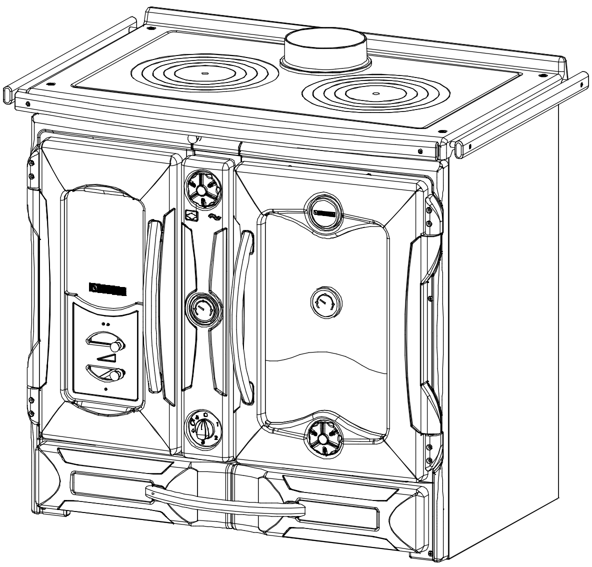
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE – IT

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE - EN

ANWEISUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG, DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG - DE

TERMOCUCINA / THERMOCOOKER / HEIZUNGSHERD

TERMOSUPREMA Compact - DSA



Testata secondo / Tested according to / Geprüft nach **EN 12815**

Complimenti per aver acquistato una termocucina a legna **LA NORDICA**!
Congratulations on your purchase of a **LA NORDICA** wood-powered thermocooker!
Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines **LA NORDICA** Holzgerät!

•

Sentirsi bene e allo stesso tempo risparmiare energia con i prodotti **LA NORDICA** diventa possibile!
With **LA NORDICA** products, feeling good and saving energy at the same time becomes possible!
Sich wohl fühlen und gleichzeitig Energie sparen: Mit den Produkten der Marke **LA NORDICA** wird es möglich!

NORME DI SICUREZZA SUGLI APPARECCHI
SAFETY PRESCRIPTIONS ON EQUIPMENT
GERÄTE-SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Secondo le norme di sicurezza sugli apparecchi l'acquirente e l'esercente sono obbligati ad informarsi sul corretto funzionamento in base alle istruzioni per l'uso.
According to the safety prescriptions on equipment, the purchaser and the operator are obliged to get informed about the correct operation according to the instructions for use.
Laut der Geräte-Sicherheitsvorschriften sind Käufer und Betreiber verpflichtet, sich über den funktionsgerechten Betrieb auf Grundlage der Gebrauchanweisung zu informieren.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL COSTRUTTORE

Oggetto: **assenza di amianto e cadmio**
Si dichiara che tutti i nostri apparecchi vengono assemblati con materiali che non presentano parti di amianto o suoi derivati e che nel materiale d'apporto utilizzato per le saldature non è presente/utilizzato in nessuna forma il cadmio, come previsto dalla norma di riferimento.

Oggetto: **Regolamento CE n. 1935/2004**
Si dichiara che in tutti gli apparecchi da noi prodotti, i materiali destinati a venire a contatto con i cibi sono **adatti all'uso alimentari**, in conformità al Regolamento CE in oggetto.

MANUFACTURER'S DECLARATION OF CONFORMITY

Object: **absence of asbestos and cadmium**
We declare that all our appliances are assembled with materials which do not have parts made of asbestos or its derivatives and that in the weld metal used for welding, cadmium is not present, nor is it used in any form, as required by the reference regulation.

Object: **EC REGULATION no. 1935/2004**
We declare that in all the appliances which we produce, the materials which are intended to come into contact with food are **suitable for use with food products**, in conformity with the EC Regulation in question.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS

Betreff: Fehlen von Asbest und Kadmium
Wir bestätigen, dass die verwendeten Materialen oder Teilen für die Herstellung der La Nordica Geräte ohne Asbest und Derivat sind und auch das Lot für das Schweißen immer ohne Kadmium ist.

Betreff: **Ordnung CE n. 1935/2004**. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Materialien der Teile, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind, für die Nahrungsbenutzung geeignet sind und der Richtlinien CE n. 1935/2004 erfüllen.

INDICE IT

CONTENTS EN

INHALTSVERZEICHNIS DE

Definizione: termocucina secondo **EN 12815**

1. DATI TECNICI

	TERMOSUPREMA COMPACT DSA
Potenza termica globale in kW	22.3
Potenza termica utile in kW	18.5
Potenza resa al liquido (H_2O) in kW	15
Potenza resa all'ambiente in kW	3.5
Consumo orario legna in kg / h (legna con 20% umidità)	5.2
Rendimento	83
CO misurato al 13% di ossigeno in %	0.12
Diametro tubo uscita fumi in mm	160 S/P
Diametro canna fumaria in mm	5m – 220x220 Ø220 ∗
Contenuto di acqua nella caldaia in lt	22
Depressione al camino in Pa (mm H_2O)	*1.7*
Diametro raccordi mandata e ritorno in pollici gas	1¼"F gas
Sezione presa aria esterna Ø in mm	*200*
Emissione gas di scarico in g/s – **legna**	*26.84*
Temperatura gas di scarico nel mezzo in ℃ - **legna**	*186*
Temperatura ottimale di esercizio in ℃	*70-75*
Pressione max d'esercizio in bar	VA1,5 - VEC3
Dimensioni apertura focolare mm (L x H)	233 x 193
Dimensioni corpo focolare / **testata focolare** in mm (L x H x P)	257 x 395 x 407
Dimensioni forno in mm (L x H x P)	307 x 418 x 430
Tipo di griglia	Movibile - piana
Altezza termocucina in mm	881
Larghezza termocucina in mm	982
Profondità termocucina (con maniglie) in mm	682
Peso in Kg	*280*
Distanze di sicurezza antincendio	Capitolo 4

∗ Diametro **200** mm utilizzabile con canna fumaria non inferiore a 6 m

Il volume di riscaldamento delle cucine secondo **EN 12815**, per edifici il cui isolamento termico non corrisponde alle disposizioni sulla protezione del calore, è:

(30 Kcal/h x m^3) -	tipo di costruzione favorevole:	530 m^3
(40 Kcal/h x m^3) -	tipo di costruzione meno favorevole:	400 m^3
(50 Kcal/h x m^3) -	tipo di costruzione sfavorevole:	320 m^3

Con un isolamento termico secondo le norme sul risparmio energetico il volume riscaldato è maggiore.
Con un riscaldamento temporaneo, in caso di interruzioni superiori a 8h, la capacità di riscaldamento diminuisce del 25% circa.

IMPORTANTE: La potenza dell'impianto termico collegato deve essere commisurata alla potenza ceduta all'acqua dalla termocucina; un carico troppo ridotto non consente un regolare funzionamento del forno, mentre un carico troppo elevato impedisce un adeguato riscaldamento dei radiatori.

2. DESCRIZIONE TECNICA

Le termocucine La Nordica si addicono a riscaldare spazi abitativi dotati di un impianto di riscaldamento centralizzato costituito da radiatori o da termoconvettori sostituendo del tutto o in parte la tradizionale caldaia a gas o gasolio. Esse sono ideali per appartamenti di vacanza e case del fine settimana oppure come riscaldamento ausiliario durante tutto l'anno.
Come combustibili vengono utilizzati ceppi di legna.
La termocucina è costituita di lastre in lamiera d'acciaio zincata, ghisa smaltata e ceramica termo-radiante. Il focolare si trova all'interno della caldaia costruita con acciaio di 4 mm di spessore e rinforzata con chiodi saldati. Nella caldaia circola l'acqua dell'impianto di riscaldamento la quale assorbe il calore prodotto nel focolare. All'interno del focolare si trova una griglia piana regolabile in altezza.
Il focolare è dotato di una porta panoramica con vetro ceramico (resistente fino a 700°C). Questo consente un'affascinante vista sulle fiamme ardenti. Inoltre viene così impedita ogni possibile fuoriuscita di scintille e fumo.
Il riscaldamento dell'ambiente avviene:

- **a)** *per irraggiamento*: attraverso il vetro panoramico e le superfici esterne calde della stufa viene irraggiato calore nell'ambiente.
- **b)** mediante i radiatori o termoconvettori dell'impianto centralizzato alimentati dall'acqua calda prodotta dalla Termocucina stessa.

La termocucina è fornita di registri per l'aria primaria e secondaria e di un termostato, con i quali viene regolata l'aria di combustione.

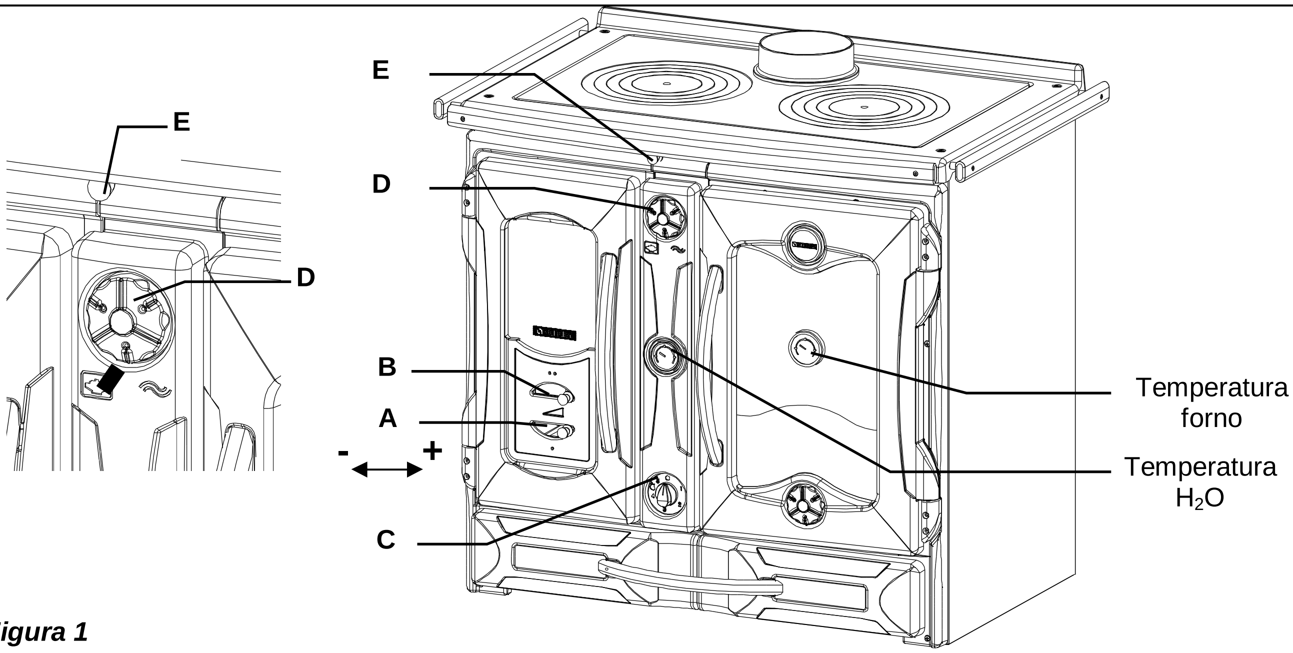


Figura 1

Registro Aria PRIMARIA (pomello inferiore della porta focolare Figura 1 pos. **A**).
Con il registro inferiore viene regolato il passaggio dell'aria primaria nella parte bassa della cucina attraverso il cassetto cenere e la griglia in direzione del combustibile. L'aria primaria è necessaria per il processo di combustione. Il cassetto cenere deve essere svuotato regolarmente, in modo che la cenere non possa ostacolare l'entrata dell'aria primaria per la combustione. Attraverso l'aria primaria viene anche mantenuto vivo il fuoco.
Il registro dell'aria primaria deve essere aperto appena un po' durante la combustione della legna, poiché altrimenti questa arde troppo velocemente e la termocucina si può surriscaldare.

Registro Aria SECONDARIA (pomello superiore della porta focolare Figura 1 pos. **B**).
Questo pomello deve essere aperto (quindi totalmente spostato verso destra) in particolare per la combustione di legna (vedi paragrafo 10). L'aria secondaria, passando tra il doppio vetro della porta fuoco, si riscalda ed innesca la doppia combustione mantenendo nello stesso tempo il vetro pulito (registro aperto).

TERMOSTATO automatico (posto sulla parte superiore destra della schiena Figura 1 pos. **C**)
Il termostato ha la funzione di aumentare o diminuire automaticamente la combustione.
A seconda della posizione scelta, il termostato agirà sulla valvola che regola l'immissione dell'aria nel focolare, posta sulla schiena della cucina. Ruotare in senso orario dallo 0 al 5 per ravvivare il fuoco e dal 5 allo 0 in senso antiorario per ridurre la combustione. Trattandosi di un dispositivo di elevata precisione si raccomanda di ruotare con cura e di non forzare mai la manopola.

Registro FUMI (Figura 1 Pos.**D**)
*(Conversione dalla funzione di cucina - **USO PIASTRA** - **USO FORNO** a quella di cucina uso **RISCALDAMENTO**)*
Nella parte centrale del cruscotto si trova il registro-fumi, riconoscibile da un pomello smaltato e contrassegnato.
Quando si posiziona il registro a **SX** (sul simbolo pentola), i gas di combustione fluiscono sopra ed attorno al forno (funzione cucina **- USO PIASTRA – USO FORNO**); quando invece si posiziona a **DX** (sul simbolo dell'acqua), i gas fluiscono vicino alla caldaia aumentando uniformemente la temperatura favorendo il riscaldamento dell'acqua al suo interno (funzione cucina **USO RISCALDAMENTO**).

Registro ACCENSIONE (Figura 1 pos. **E**).
Sulla facciata della cucina, tra il corrimano di protezione e il registro fumi, si trova la leva di comando del registro di accensione, riconoscibile da un pomolo cromato.
Questo registro va utilizzato **solo** per facilitare l'accensione del combustibile nella caldaia, tirare la leva verso l'esterno della cucina (registro aperto).
IMPORTANTE : durante il normale funzionamento della cucina, la leva del registro deve rimanere tutta inserita (spinta verso l'interno della cucina) in questo modo si evita un consumo eccessivo del combustibile ed una scarsa resa della termocucina (registro chiuso).

3. NORME PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione della termocucina e degli equipaggiamenti ausiliari, relativi all'impianto di riscaldamento, deve essere conforme e tutte le Norme e Regolamentazioni attuali ed a quanto previsto dalla Legge.
L'installazione, i relativi collegamenti dell'impianto, la messa in servizio e la verifica del corretto funzionamento devono essere eseguiti a regola d'arte da personale professionalmente autorizzato nel pieno rispetto delle norme vigenti, sia nazionali, regionali, provinciali e comunali presenti nel paese in cui è stato installato l'apparecchio, nonché delle presenti istruzioni.
L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato, che dovrà rilasciare all'acquirente una dichiarazione di conformità dell'impianto, il quale si assumerà l'intera responsabilità dell'installazione definitiva e del conseguente buon funzionamento del prodotto installato.
Non vi sarà responsabilità da parte di La NORDICA S.p.A. in caso di mancato rispetto di tali precauzioni.
Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.
IMPORTANTE:

- **a)** In caso di fuoriuscite d'acqua chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il servizio tecnico di assistenza;
- **b)** La pressione di esercizio dell'impianto deve essere periodicamente controllata.
- **c)** In caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del servizio tecnico di assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:
  - chiudere i rubinetti dell'acqua sia dell'impianto termico sia del sanitario;
  - svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo.

La Nordica S.p.a. declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone provocati dall'impianto. Inoltre non è responsabile del prodotto modificato senza autorizzazione e tanto meno per l'uso di ricambi non originali.
Il Vostro abituale spazzacamino di zona deve essere informato sull'installazione della termocucina, affinché possa verificarne il regolare collegamento alla canna fumaria ed il grado di efficienza di quest'ultima.
NON SI POSSONO EFFETTUARE MODIFICHE ALL'APPARECCHIO.
Prima dell'installazione, verificate se il Vostro pavimento può sopportare il peso della Termocucina.
<u>**ATTENZIONE:**</u> **assicurarsi che l'apparecchio sia posto perfettamente in piano e che il diametro del tubo di scarico dei fumi sia quello richiesto.**
Non è concesso il collegamento di più stufe allo stesso camino.
Vi consigliamo di far verificare dal Vostro abituale spazzacamino di zona sia il collegamento al camino sia il sufficiente afflusso d'aria per la combustione nel luogo d'installazione.
Il diametro dell'apertura per il collegamento al camino deve corrispondere per lo meno al diametro del tubo fumo. L'apertura dovrebbe essere dotata di una connessione a muro per l'inserimento del tubo di scarico e di un rosone.
Il foro di scarico fumi non utilizzato deve essere ricoperto con il relativo tappo.
<u>Le termocucine modello **TERMOSUPREMA COMPACT DSA** possono essere installate sia in un impianto a VASO di espansione APERTO</u> (cap.3.1) <u>sia in un impianto a VASO di espansione CHIUSO</u> (cap.3.2).

3.1. <u>Vaso di espansione APERTO</u>

L'impianto con **vaso di espansione aperto**, deve essere **OBBLIGATORIAMENTE** provvisto di:

1. **VASO DI ESPANSIONE APERTO**: avente una capacità pari al 10 % del contenuto d'acqua totale della termocucina e dell'impianto. Questa va posizionata nel punto più alto dell'impianto almeno 2m sopra il radiatore posto al livello più alto.

2. **TUBO DI SICUREZZA** : che collega per la via più breve, senza tratti discendenti o sifonanti la mandata della termocucina con la parte superiore della vaschetta descritta al punto 1.
   Il tubo di sicurezza deve avere la sezione minima di 1''.
3. **TUBO DI CARICO** : che collega il fondo della vaschetta del punto 1 con il tubo di ritorno dell'impianto. La sezione minima deve essere di ¾''.
   Tutti questi elementi non devono per nessuna ragione avere organi di intercettazione interposti che possano accidentalmente escluderli e devono essere posizionati in ambienti non esposti al gelo poiché, se dovessero gelare, si potrebbe verificare la rottura o addirittura l'esplosione del corpo caldaia.
   In caso di esposizione al gelo sarà opportuno aggiungere all'acqua dell'impianto una adeguata percentuale di liquido antigelo che consentirà di eliminare completamente il problema.
   In nessun modo dovrà esserci circolazione d'acqua nella vaschetta fra il tubo di sicurezza ed il tubo di carico poiché questa provoca l'ossigenazione dell'acqua stessa e la conseguente corrosione del corpo della termocucina e dell'impianto in tempi molto brevi.
4. **VALVOLA DI SCARICO TERMICO**: costituisce una ulteriore sicurezza **positiva** in grado di prevenire l'ebollizione anche in assenza di energia elettrica.
   E' costituita da un corpo valvola simile ad una valvola di sicurezza a pressione che, a differenza di questa, si apre al raggiungimento di una temperatura pretarata (di solito 94 – 95° C) scaricando dalla mandata dell'impianto acqua calda che verrà sostituita con altrettanta acqua fredda proveniente attraverso il tubo di carico dalla vaschetta del vaso aperto smaltendo in questo modo il calore eccessivo**.**
5. **VALVOLA DI SICUREZZA da 1,5bar**: la massima pressione di esercizio ammessa per l'impianto è di 1,5bar (pari a 15m di colonna d'acqua), pressioni superiori possono provocare deformazioni e rotture del corpo caldaia.
6. **ALTRI DISPOSITIVI** di sicurezza previsti dalla Normativa vigente in materia.
7. **POMPA DI CIRCOLAZIONE :** dovrebbe preferibilmente essere montata sul ritorno per evitare che possa disinnescarsi a temperature dell'acqua molto elevate accertandosi però che non faccia circolare l'acqua nella vaschetta del vaso aperto altrimenti provocherebbe una continua ossigenazione dell'acqua con conseguente, rapida, corrosione del corpo caldaia**.**
   Deve inoltre essere collegata elettricamente in modo da funzionare solamente quando la temperatura dell'acqua supera i 65-70° C ; per ottenere questo si potrà usare la centralina elettronica fornibile come **OPTIONAL** assieme alla termocucina, oppure utilizzando un termostato a bracciale montato immediatamente sulla mandata e tarato appunto a 65-70°C.
8. **VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA** – (vedi capitolo 3.3)

IMPORTANTE: i sensori di sicurezza della temperatura devono essere a bordo macchina o a una distanza non maggiore di 30 cm dal collegamento di mandata del termoprodotto.
Qualora i termoprodotti non siano provvisti di tutti i dispostivi, quelli mancanti possono essere installati sulla tubazione di mandata del termoprodotto entro una distanza dal termoprodotto non maggiore di 1 m.
ATTENZIONE: Per nessuna ragione si deve accendere il fuoco se prima l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo di tutta la struttura. Il riempimento dell'impianto deve essere fatto tramite il tubo di carico direttamente dalla vaschetta del vaso aperto in modo da evitare che una eccessiva pressione della rete idrica deformi il corpo caldaia della termostufa.
L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termostufa. Durante il periodo invernale un'eventuale non attività va affrontata con l'aggiunta di sostanze antigelo.

3.2. Vaso di espansione CHIUSO

L'impianto con **vaso di espansione CHIUSO**, deve essere **OBBLIGATORIAMENTE** provvisto di:

1. **VALVOLA DI SICUREZZA** da **3 bar**: la massima pressione di esercizio ammessa per l'impianto è di 3 bar (pari a 30 m di colonna d'acqua), pressioni superiori possono provocare deformazioni e rotture del corpo caldaia.
2. **VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA** – (vedi capitolo 3.3)
3. **VALVOLA DI SCARICO TERMICO** o **SCARICO DI SICUREZZA TERMICA** (a sicurezza positiva, *cioè in caso di guasto della valvola questa continua a scaricare lo stesso*)
4. **VASO DI ESPANSIONE CHIUSO**
5. **TERMOSTATO DI COMANDO DEL CIRCOLATORE**
6. **TERMOSTATO DI ATTIVAZIONE DELL'ALLARME ACUSTICO**
7. **ALLARME ACUSTICO**
8. **INDICATORE DI TEMPERATURA**

9. INDICATORE DI PRESSIONE

10. SISTEMA DI CIRCOLAZIONE

IMPORTANTE: i sensori di sicurezza della temperatura devono essere a bordo macchina o a una distanza non maggiore di 30 cm dal collegamento di mandata del termoprodotto.
Qualora i termoprodotti non siano provvisti di tutti i dispostivi, quelli mancanti possono essere installati sulla tubazione di mandata del termoprodotto entro una distanza dal termoprodotto non maggiore di 1 m.

OBBLIGATORIAMENTE i termoprodotti per il riscaldamento di tipo domestico inseriti in impianti di riscaldamento a **VASO CHIUSO** devono essere dotati, al loro interno, di un circuito di raffreddamento predisposto dal costruttore dell'apparecchio, attivato da una **valvola di sicurezza termica** (vedi capitolo 3.4) che non richieda energia ausiliaria e tale da garantire che non venga superata la temperatura limite imposta dalla norma. Il collegamento tra il gruppo di alimentazione e la valvola deve essere privo di intercettazioni. La pressione a monte del circuito di raffreddamento deve essere di almeno 1,5 bar.

3.3. VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA - Figura 2

La valvola miscelatrice termostatica automatica trova applicazione nei termoprodotti a combustibile solido in quanto previene il ritorno di acqua fredda nello scambiatore.
Le tratte **1** e **3** sono sempre aperte e, assieme alla pompa installata sul ritorno (**R**), garantiscono la circolazione dell'acqua all'interno dello scambiatore della caldaia a biomassa (**CB**).
Una elevata temperatura di ritorno permette di migliorare l'efficienza, riduce la formazione di condensa dei fumi e allunga la vita della caldaia.
Le valvole in commercio presentano svariate tarature, La NORDICA consiglia l'utilizzo del modello 55°C con connessioni idrauliche da 1". Una volta raggiunta la temperatura di taratura della valvola, viene aperta la tratta **2** e l'acqua della caldaia va all'impianto attraverso la mandata (**M**).

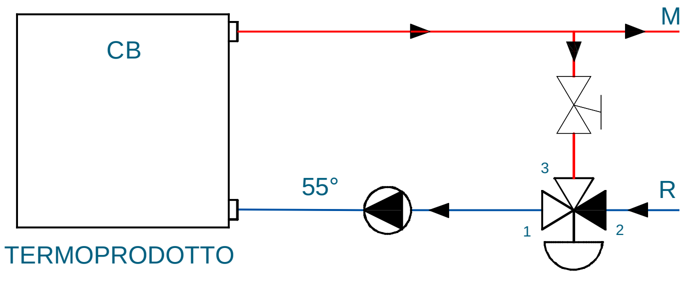


Figura 2

IMPORTANTE la mancata installazione del dispositivo fa decadere la garanzia dello scambiare di calore.

3.4. VALVOLA SCARICO TERMICO (NON FORNITA) - Figura 3

I termoprodotti a combustibile solido devono essere installati con le sicurezze previste dalle vigenti leggi in materia.
A tale scopo la termostufa è munita di uno serpentino di scarico termico.
Il serpentino di scarico termico dovrà essere collegato da un lato alla rete idrica (**A**) e dall'altro alla rete di drenaggio (**C**). La valvola di scarico termico, il cui bulbo andrà collegato all'attacco **B**, al raggiungimento della temperatura di sicurezza abilita l'ingresso di acqua fredda nel serpentino contenuto nella caldaia, scaricando l'eccesso termico tramite il tubo **C** verso uno scarico opportunamente installato.
La pressione a monte del circuito di raffreddamento deve essere di almeno 1,5 bar.



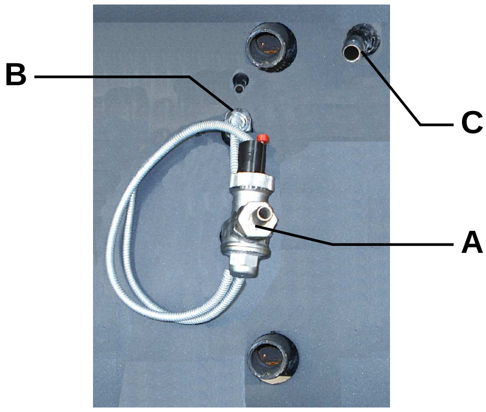


Figura 3

4. SICUREZZA ANTINCENDIO

Nell'installazione della termocucina devono essere osservate le seguenti misure di sicurezza:

a) la distanza minima da elementi costruttivi ed oggetti infiammabili e sensibili al calore (mobili, rivestimenti di legno, stoffe ecc.) deve essere di **20 cm** dal retro e da entrambi i lati; al fine di assicurare un sufficiente isolamento termico (vedi Figura 4 **A**).

b) davanti alla porta del focolare, nell'area di radiazione della stessa, non deve esserci alcun oggetto o materiale di costruzione infiammabile e sensibile al calore a meno di **100 cm** di distanza. Tale distanza può essere ridotta a 40 cm qualora venga installata una protezione, retroventilata e resistente al calore, davanti all'intero componente da proteggere. **Tutte le distanze minime di sicurezza sono indicate sulla targhetta del prodotto e non si deve scendere al di sotto delle stesse**.

c) qualora la termocucina venga installata su un pavimento di materiale infiammabile, bisogna prevedere un sottofondo ignifugo, per esempio una pedana d'acciaio (dimensioni secondo l'ordinamento regionale). Il sottofondo deve sporgere frontalmente di almeno **50 cm** e lateralmente di almeno **30 cm** oltre all'apertura della porta di carico (vedi Figura 4 **B**).

d) sopra la termocucina non devono essere presenti componenti infiammabili (es. mobili **-** pensili).

La termocucina deve funzionare esclusivamente con il cassetto cenere inserito. I residui solidi della combustione (ceneri) devono essere raccolti in un contenitore ermetico e resistente al fuoco. La termocucina non deve mai essere accesa in presenza di emissioni gassose o vapori (per esempio colla per linoleum, benzina ecc.). Non depositate materiali infiammabili nelle vicinanze della termocucina.
Durante la combustione viene sprigionata energia termica che comporta un marcato riscaldamento delle superfici, di porte, maniglie, comandi, vetri, tubo fumi ed eventualmente della parte anteriore dell'apparecchio. Evitate il contatto con tali elementi senza un corrispondente abbigliamento protettivo o senza utensili accessori (guanti resistenti al calore, dispositivi di comando).
Fate in modo che i bambini siano consapevoli di questi pericoli e teneteli lontani dal focolare durante il suo funzionamento.
Quando si utilizza un combustibile errato o troppo umido, a causa di depositi presenti nella canna fumaria si potrebbe avere un incendio della stessa.

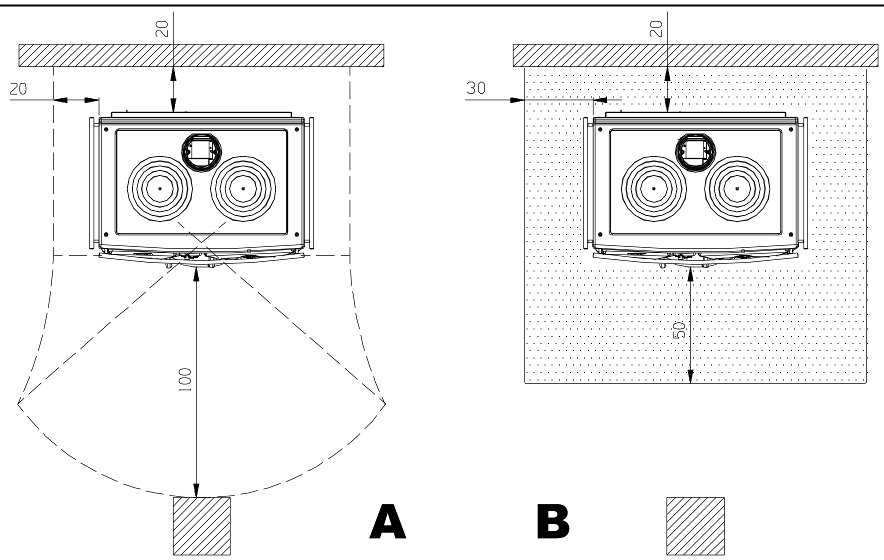


Figura 4

4.1. PRONTO INTERVENTO

Se si manifesta un incendio nel collegamento o nella canna fumaria :

a) Chiudere la porta di caricamento e del cassetto cenere.

b) Chiudere i registri dell'aria comburente

c) Spegnere tramite l'uso di estintori ad anidride carbonica (CO2 a polveri)

d) Richiedere l'immediato intervento dei Vigili del Fuoco

Non spegnere il fuoco con l'uso di getti d'acqua.
Quando la canna fumaria smette di bruciare farla verificare da uno specialista per individuare eventuali crepe o punti permeabili.

5. CANNA FUMARIA

Requisiti fondamentali per un corretto funzionamento dell'apparecchio:

- la sezione interna deve essere preferibilmente circolare;
- essere termicamente isolata ed impermeabile e costruita con materiali idonei a resistere al calore, ai prodotti della combustione ed alle eventuali condense;
- essere priva di strozzature ed avere andamento verticale con deviazioni non superiori a 45°;
- se già usata deve essere pulita;
- rispettare i dati tecnici del manuale di istruzioni;

Qualora le canne fumarie fossero a sezione quadrata o rettangolare gli spigoli interni devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm. Per la sezione rettangolare il rapporto massimo tra i lati deve essere ≤ 1,5.

Una sezione troppo piccola provoca una diminuzione del tiraggio. Si consiglia un'altezza minima di 4 m.

Sono vietate e pertanto pregiudicano il buon funzionamento dell'apparecchio: fibrocemento, acciaio zincato, superfici interne ruvide e porose. In Figura 5 sono riportati alcuni esempi di soluzione.

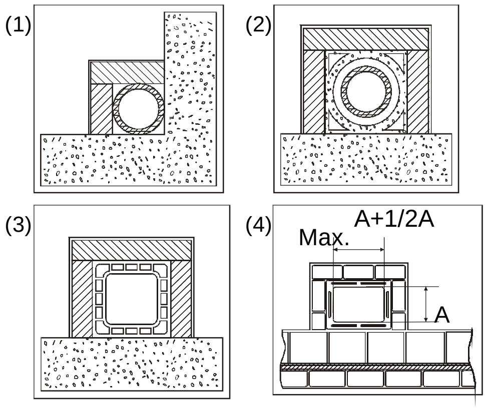
La sezione minima deve essere di 4 dm^2 (per esempio 20x20cm) per gli apparecchi il cui diametro di condotto è inferiore a 200mm, o 6,25dm^2 (per esempio 25x25cm) per gli apparecchi con diametro superiore a 200mm.

Il tiraggio creato dalla vostra canna fumaria deve essere sufficiente ma non eccessivo.

Una sezione della canna fumaria troppo importante può presentare un volume troppo grande da riscaldare e dunque provocare delle difficoltà di funzionamento dell'apparecchio; per evitare ciò provvedete ad intubare la stessa per tutta la sua altezza. Una sezione troppo piccola provoca una diminuzione del tiraggio.

La canna fumaria deve essere adeguatamente distanziata da materiali infiammabili o combustibili mediante un opportuno isolamento o un'intercapedine d'aria.

E' vietato far transitare all'interno della stessa tubazioni di impianti o canali di adduzione d'aria. E' proibito inoltre praticare aperture mobili o fisse, sulla stessa, per il collegamento di ulteriori apparecchi diversi (Vedi capitolo .17).



(1) Canna fumaria in acciaio AISI 316 con doppia camera isolata con materiale resistente a 400°C.
Efficienza 100% ottima.

(2) Canna fumaria in refrattario con doppia camera isolata e rivestimento esterno in calcestruzzo alleggerito.
Efficienza 100% ottima.

(3) Canna fumaria tradizionale in argilla sezione quadrata con intercapedini.
Efficienza 80% ottima.

(4) Evitare canne fumarie con sezione rettangolare interna il cui rapporto sia diverso dal disegno.
Efficienza 40% mediocre.

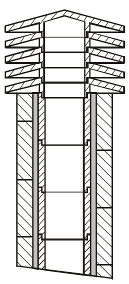
Figura 5

5.1. POSIZIONE DEL COMIGNOLO

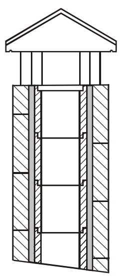
Il tiraggio della canna fumaria dipende anche dall'idoneità del comignolo.

È pertanto indispensabile che, se costruito artigianalmente, la sezione di uscita sia più di due volte la sezione interna della canna fumaria.

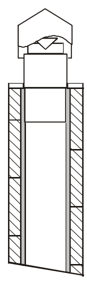
Dovendo sempre superare il colmo del tetto, il comignolo dovrà assicurare lo scarico anche in presenza di vento (Figura 6).



(1) Comignolo industriale ad elementi prefabbricati, consente un ottimo smaltimento dei fumi.



(2) Comignolo artigianale. La giusta sezione di uscita deve essere minimo 2 volte la sezione interna della canna fumaria, ideale 2,5 volte.

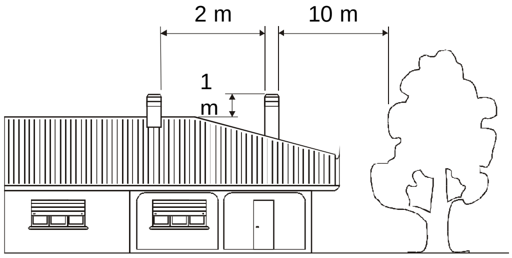


(3) Comignolo per canna fumaria in acciaio con cono interno deflettore dei fumi.

Figura 6

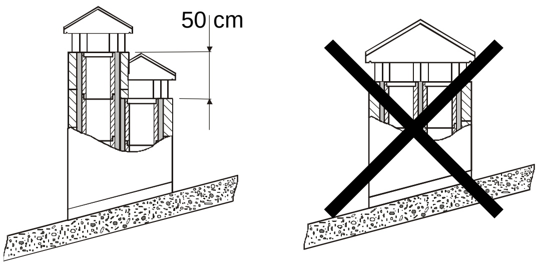
Il comignolo deve rispondere ai seguenti requisiti:

- avere sezione interna equivalente a quella del camino.
- avere sezione utile d'uscita doppia di quella interna della canna fumaria.
- essere costruito in modo da impedire la penetrazione nella canna fumaria di pioggia, neve e di qualsiasi corpo estraneo.
- essere facilmente ispezionabile, per eventuali operazioni di manutenzione e pulizia.



(1) Il comignolo non deve avere ostacoli entro i 10 m da muri, falde ed alberi. In caso contrario innalzare lo stesso d'almeno 1 m sopra l'ostacolo.
Il comignolo deve oltrepassare il colmo del tetto d'almeno 1 m.

Figura 7



(1) In caso di canne fumarie affiancate un comignolo dovrà sovrastare l'altro d'almeno 50 cm al fine d'evitare trasferimenti di pressione tra le canne stesse.

Figura 8

COMIGNOLI DISTANZE E POSIZIONAMENTO **UNI 10683/98**		
Inclinazione del tetto	**Distanza tra il colmo e il camino**	**Altezza minima del camino (misurata dallo sbocco)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,85 m	1,00 m dal tetto
30°	< 1,50 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,50 m	1,30 m dal tetto
45°	< 1,30 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,30 m	2,00 m dal tetto
60°	< 1,20 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,20 m	2,60 m dal tetto

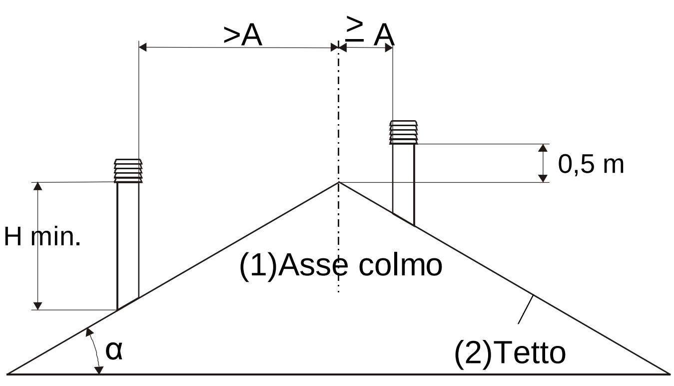


Figura 9

6. COLLEGAMENTO AL CAMINO

Le cucine con chiusura automatica della porta (tipo 1) devono obbligatoriamente funzionare, per motivi di sicurezza, con la porta del focolare chiusa (fatta eccezione per la fase di carico del combustibile o l'eventuale rimozione della cenere).
Le cucine con le porte non a chiusura automatica (tipo 2) devono essere collegate ad una propria canna fumaria . Il funzionamento con porta aperta è consentito soltanto previa sorveglianza.

ATTENZIONE: qualora il collegamento attraversi particolari composti da materiali infiammabili, nel raggio di 20cm attorno al tubo tutti i materiali infiammabili devono essere sostituiti da materiali ignifughi e resistenti al calore.

Per un buon funzionamento dell'apparecchio è essenziale che nel luogo d'installazione venga immessa sufficiente aria per la combustione (vedi paragrafo 7).
Il tubo di collegamento alla canna fumaria deve essere più corto possibile, rettilineo ed a tenuta stagna.
Il collegamento deve essere eseguito con tubi stabili e robusti (Vi consigliamo uno spessore di 2 mm) ed essere fissato ermeticamente alla canna fumaria. Il diametro interno del tubo di collegamento deve corrispondere al diametro esterno del tronchetto di scarico fumi della cucina (DIN 1298).
<u>La depressione al camino (TIRAGGIO) deve essere di almeno 17 Pascal (=1.7 mm di colonna d'acqua)</u>. La misurazione deve essere fatta sempre ad apparecchio caldo (resa calorifica nominale). Quando la depressione supera i 20 Pascal (2 mm di colonna d'acqua) è necessario ridurre la stessa con l'installazione di un regolatore di tiraggio supplementare (valvola a farfalla) sul tubo di scarico o nel camino.

7. AFFLUSSO D'ARIA NEL LUOGO D'INSTALLAZIONE DURANTE LA COMBUSTIONE

Poiché le termocucine ricavano la loro aria di combustione dal locale di installazione, è essenziale che nel luogo stesso venga immessa una sufficiente quantità d'aria. In caso di finestre e porte a tenuta stagna (es. case costruite con il criterio di risparmio energetico) è possibile che l'ingresso di aria fresca non venga più garantito e questo compromette il tiraggio dell'apparecchio, il vostro benessere e la vostra sicurezza. Bisogna pertanto garantire una alimentazione aggiuntiva di aria fresca mediante una presa d'aria esterna posta nelle vicinanze dell'apparecchio oppure tramite la posa di una conduttura per l'aria di combustione che porti verso l'esterno od in un vicino locale areato, **ad eccezione del locale caldaia o garage** (**VIETATO**).
Il tubo di collegamento deve essere liscio con un diametro minimo di 120 mm, deve avere una lunghezza massima di 4 m e presentare non più di tre curve. Qualora questo sia collegato direttamente con l'esterno deve essere dotato di un apposito frangivento.

L'entrata dell'aria per la combustione nel luogo d'installazione non deve essere ostruita durante il funzionamento della termocucina. E' assolutamente necessario che negli ambienti, in cui vengono fatte funzionare termocucine con un tiraggio naturale del camino, venga immessa tanta aria quanta ne è necessaria per la combustione, ossia fino a 25 m^3/ora. Il naturale ricircolo dell'aria deve essere garantito da alcune aperture fisse verso l'esterno, la loro grandezza è stabilita da relative normative in materia. Chiedete informazioni al Vostro spazzacamino di fiducia. Le aperture devono essere protette con delle griglie e non devono mai essere otturate. Una cappa di estrazione (aspirante) installata nella stessa stanza od in una confinante provoca una depressione nell'ambiente. Questo provoca la fuoriuscita di gas combusti (fumo denso, odore); é dunque necessario assicurare un maggiore afflusso di aria fresca.
La depressione di una cappa aspirante può, nella peggiore delle ipotesi, trasformare la canna fumaria della termocucina in presa d'aria esterna risucchiando i fumi nell'ambiente con conseguenze gravissime per le persone.

8. COMBUSTIBILI AMMESSI / NON AMMESSI

I combustibili ammessi sono ceppi di legna. Si devono utilizzare esclusivamente ceppi di legna secca (contenuto d'acqua max 20%). I pezzi di legna dovrebbero avere una lunghezza di circa 30 cm ed una circonferenza di 15 - 18 cm max.

La legna usata come combustibile deve avere un contenuto d'umidità inferiore al 20% e la si ottiene con un tempo di essiccazione di almeno un anno (legno tenero) o di due anni (legno duro) collocandola in un luogo asciutto e ventilato (per esempio sotto una tettoia). La legna umida rende l'accensione più difficile, poiché è necessaria una maggiore quantità d'energia per far evaporare l'acqua presente. Il contenuto umido ha inoltre lo svantaggio, con l'abbassarsi della temperatura, di far condensare l'acqua prima nel focolare e quindi nel camino. La legna fresca contiene circa il 60% di H_2O, perciò non è adatta ad essere bruciata.
Tra gli altri non possono essere bruciati: resti di carbone, ritagli, cascami di corteccia e pannelli, legna umida o trattata con vernici, materiali di plastica; <u>in tal caso decade la garanzia sull'apparecchio</u>.
Carta e cartone devono essere utilizzati solo per l'accensione. **La combustione di rifiuti è vietata** e danneggerebbe inoltre la termocucina e la canna fumaria, provocando inoltre danni alla salute ed in virtù del disturbo olfattivo a reclami da parte del vicinato.

La legna non è un combustibile a lunga durata e pertanto non è possibile un riscaldamento continuo della termocucina durante la notte.

Specie	**Kg/mc**	**KWh/kg Umidità 20%**
Faggio	750	4,0
Cerro	900	4,2
Olmo	640	4,1
Pioppo	470	4,1
Larice*	660	4,4
Abete rosso*	450	4,5
Pino silvestre*	550	4,4

* LEGNI RESINOSI POCO ADATTI PER LA TERMOCUCINA

ATTENZIONE: L'uso continuo e prolungato di legna particolarmente ricca di oli aromatici (p.e. Eucalipto, Mirto, etc.) provoca il deterioramento (sfaldamento) repentino dei componenti in ghisa presenti nel prodotto.

9. ACCENSIONE

ATTENZIONE : **Per nessuna ragione si dovrà accendere il fuoco prima che l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo a tutta la struttura**.

IMPORTANTE: alla **prima accensione** è inevitabile che venga prodotto un odore sgradevole (dovuto all'essiccamento dei collanti nella cordicella di guarnizione o delle vernici protettive), che sparisce dopo un breve utilizzo. **Deve comunque essere assicurata una buona ventilazione dell'ambiente**. Alla prima accensione Vi consigliamo di caricare una quantità ridotta di combustibile e di aumentare lentamente la resa calorifica dell'apparecchio.

Per effettuare una corretta prima accensione dei prodotti trattati con vernici per alte temperature, occorre sapere quanto segue:
- i materiali di costruzione dei prodotti in questione non sono omogenei, infatti coesistono parti in ghisa e in acciaio.
- la temperatura alla quale il corpo del prodotto è sottoposto non è omogenea: da zona a zona si registrano temperature variabili dai 300 ℃ ai 500 ℃;
- durante la sua vita, il prodotto è sottoposto a cicli alternati di accensioni e di spegnimento durante la stessa giornata e a cicli di intenso utilizzo o di assoluto riposo al variare delle stagioni;
- la termocucina nuova, prima di potersi definire rodata, dovrà essere sottoposta a diversi cicli di avviamento per poter consentire a tutti i materiali ed alla vernice di completare le varie sollecitazioni elastiche;
- in particolare inizialmente si potrà notare l'emissione di odori tipici dei metalli sottoposti a grande sollecitazione termica e di vernice ancora fresca. Tale vernice, sebbene in fase di costruzione venga cotta a 250℃ p er qualche ora, dovrà superare più volte e per una certa durata la temperatura di 350℃, prima di incorporarsi pe rfettamente con le superfici metalliche

Diventa quindi importante seguire questi piccoli accorgimenti in fase di accensione:
1. Assicuratevi che sia garantito un forte ricambio d'aria nel luogo dove è installato l'apparecchio.
2. Nelle prime accensioni, non caricare eccessivamente la camera di combustione (circa metà della quantità indicata nel manuale d'istruzioni) e tenere il prodotto acceso per almeno 6-10 ore di continuo, con i registri meno aperti di quanto indicato nel manuale d'istruzioni.
3. Ripetere questa operazione per almeno 4-5 o più volte, secondo la Vostra disponibilità.
4. Successivamente caricare sempre più (seguendo comunque quanto descritto sul libretto di istruzione relativamente al massimo carico) e tenere possibilmente lunghi i periodi di accensione evitando, almeno in questa fase iniziale, cicli di accensione-spegnimento di breve durata.
5. Durante le prime accessioni nessun oggetto dovrebbe essere appoggiato sulla termocucina ed in particolare sulle superfici laccate. Le superfici laccate non devono essere toccate durante il riscaldamento.
6. Una volta superato il "rodaggio" si potrà utilizzare il Vostro prodotto come il motore di un'auto, evitando bruschi riscaldamenti con eccessivi carichi.

Per accendere il fuoco consigliamo di usare piccoli listelli di legno con carta oppure altri mezzi di accensione in commercio, escluse tutte le sostanze liquide come per es. alcool, benzina, petrolio e simili.
Seguire quindi quanto segue:

- Aprire il registro accensione per agevolare lo scarico dei fumi, posizionare il registro come indicato al capitolo 2 pos.**E** (si deve aprire anche l'eventuale valvola a farfalla posta sul tubo di scarico fumi).
- Posizionare la manopola del termostato sulla posizione 5 (massima apertura).
- Aprire il registro dell'aria primaria (posto sulla porta cenere).
- Dopo aver innescato il fuoco con piccoli pezzi di legna e aspettato che sia ben acceso, regolare il termostato sulla pozione corrispondente al calore desiderato.
- Portare il registro fumi nella posizione forno, tirando la leva.

Quando la legna comincia ad ardere si può caricare altro combustibile, chiudere il registro dell'aria primaria e controllare la combustione mediante l'aria secondaria secondo le indicazioni del paragrafo 10. Durante questa fase non lasciare mai la cucina senza supervisione.
ATTENZIONE: durante le prime accensioni potrà avvenire una consistente condensazione dei fumi con una piccola fuoriuscita d'acqua dalla termocucina ; questo è un fenomeno destinato a sparire in brevissimo tempo, se invece dovesse risultare persistente sarà necessario far controllare il tiraggio della canna fumaria.
Non si deve mai sovraccaricare la termocucina. Troppo combustibile e troppa aria per la combustione possono causare surriscaldamento e quindi danneggiare la termocucina. I danni causati da surriscaldamento non sono coperti da garanzia.

10. FUNZIONAMENTO NORMALE

ATTENZIONE: **Per nessuna ragione si dovrà accendere il fuoco prima che l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo a tutta la struttura**.
Gli apparecchi con chiusura automatica della porta (tipo 1) devono obbligatoriamente funzionare, per motivi di sicurezza, con la porta del focolare chiusa (fatta eccezione per la fase di carico del combustibile o l'eventuale rimozione della cenere).
Gli apparecchi con le porte non a chiusura automatica (tipo 2) devono essere collegati ad una propria canna fumaria. Il funzionamento con porta aperta è consentito soltanto previa sorveglianza.
IMPORTANTE: Per motivi di sicurezza la porta del focolare deve essere aperta solamente durante la fase di accensione e per fare le ricariche di legna mentre durante il funzionamento e durante i periodi di non utilizzo deve rimanere chiusa.

Il potere calorifico nominale della termocucina viene raggiunto con un tiraggio (depressione) minimo di 17Pa (=1.7 mm di colonna d'acqua).
Bisogna pertanto usare la termocucina sempre con porta chiusa per evitare l'effetto forgia.
Non si deve mai sovraccaricare la termocucina. Troppo combustibile e troppa aria per la combustione possono causare surriscaldamento e quindi danneggiare la termocucina. I danni causati da surriscaldamento non sono coperti da garanzia.
Con i registri posti sulla facciata della termocucina viene regolata l'emissione di calore del focolare. Essi devono essere aperti secondo il bisogno calorifico. La migliore combustione (emissioni minime) viene raggiunta quando, caricando legna, la maggior parte dell'aria per la combustione passa attraverso il registro dell'aria secondaria.
IMPORTANTE: durante il normale funzionamento della cucina, la leva del registro Figura 1 pos. **E** deve rimanere tutta inserita (spinta verso l'interno della cucina) in questo modo si evita un consumo eccessivo del combustibile (registro chiuso).
La regolazione dei registri necessaria per l'ottenimento della resa calorifica nominale è la seguente:

Combustibile	**Aria primaria**	**Aria secondaria**
LEGNA	CHIUSO	APERTO completamente

L'intensità della combustione e quindi la resa calorifica della Vostra termocucina è influenzata dal camino. Un buon tiraggio del camino richiede una regolazione minore quantità d'aria per la combustione, mentre uno scarso tiraggio necessita di una maggiore quantità.
IMPORTANTE: per verificare la buona combustione della termocucina verificate che il fumo che esce dal camino sia trasparente. Se è bianco significa che la termocucina non è regolata correttamente o la legna è troppo bagnata; se invece il fumo è grigio o nero è segno che la combustione non è completa(è necessario una maggiore quantità di aria secondaria).

11. USO DEL FORNO

Dopo aver pulito la griglia del focolare caricate del combustibile. Grazie all'apporto d'aria per la combustione la temperatura del forno può essere sensibilmente influenzata. Un sufficiente tiraggio al camino e dei canali ben puliti per il flusso dei fumi roventi attorno al forno sono fondamentali per un buon risultato di cottura. Il registro dei fumi deve essere tirato completamente verso la facciata della termocucina.
La padella forno può essere collocata su diversi piani. Torte spesse e arrosti grandi sono da inserire al livello più basso. Torte piatte e biscotti vanno al livello medio. Il livello superiore può essere utilizzato per riscaldare o rosolare.
La termocucina è dotata di una griglia focolare in ghisa sollevabile tramite un'apposita manovella. La posizione superiore ottimizza l'uso della piastra mentre quella inferiore ottimizza il riscaldamento dell'acqua e del forno.

12. UTILIZZO CORRETTO PER IL RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO.

Per poter ottenere i migliori risultati nell'utilizzo come riscaldamento centralizzato è necessario avere ben chiari alcuni concetti base.

L'impianto funzionerà molto bene solo quando sarà arrivato a regime ed avrà la pompa sempre in movimento; solo in questa condizione infatti l'acqua proveniente dall'impianto sarà sufficientemente calda da impedire fenomeni di condensazione all'interno del corpo caldaia; se al contrario l'impianto verrà gestito ad una potenza troppo ridotta, l'impianto tenderà a funzionare in modo intermittente.
In pratica avverrà che la pompa funzionerà solamente per brevi periodi e solamente quando l'acqua supera i 70℃ ma, ogni volta che l'acqua fredda che ritorna dall'impianto avrà fatto scendere la temperatura al di sotto di questo limite, questa si fermerà in attesa che ritorni appunto a 70°C.

Durante questi periodi di pausa l'acqua dei radiatori tenderà a raffreddarsi tornando a sua volta fredda in caldaia quando la pompa sarà nuovamente in grado di ripartire.
Con questa modalità di funzionamento i radiatori saranno sempre freddi nella parte più bassa e così pure anche la parte inferiore del corpo caldaia rimarrà sempre quasi fredda consentendo la condensazione dei fumi e dei vapori acidi che, a lungo andare ne potranno provocare la corrosione.
Per evitare questo grave inconveniente sarà necessario regolare l'aria di combustione in modo che il calore generato sia in grado di mantenere costantemente la pompa in funzione; solo così infatti sarà possibile riscaldare in modo uniforme i radiatori causando un ritorno di acqua calda in caldaia tale da impedire la condensazione dei fumi e la conseguente corrosione.

Per ottenere questo risultato bisognerà regolare la serranda dell'aria primaria (Figura 1 pos.**A**) a 1/3 di apertura, L'aria secondaria (Figura 1 pos.**B**) tutta aperta, mentre la manopola della serranda termostatica (Termostato automatico Figura 1 pos.**C**) andrà regolata in modo che la temperatura dell'acqua in caldaia si stabilizzi fra i 70 – 80 °C oper ando nel seguente modo.
Se regolando la serranda in posizione 3 dopo un paio di ore di funzionamento la temperatura dell'acqua non si sarà ancora stabilizzata consentendo un funzionamento continuo della pompa, sarà necessario aumentare l'apertura provando ad impostarla sulla posizione 5.
Se in posizione 5 la temperatura, dopo un po' di tempo arriverà a 80 – 85℃ sarà opportuno portare la regolazione sulla posizione 4 perché sarebbe eccessiva, se invece si stabilizzerà fra i 70 – 80℃ andrà bene e pot rà sempre essere lasciata in quella posizione.

13. MANCANZA DI ENERGIA ELETTRICA

Nell'eventualità di un'improvvisa interruzione di erogazione dell'energia elettrica durante il normale funzionamento dell'impianto, sarà necessario compiere queste semplici manovre per evitare che la caldaia possa andare in ebollizione in seguito al mancato funzionamento della pompa.

1 Alzare al massimo la griglia mobile del focolare per ridurre la superficie di scambio esposta al calore della fiamma.

2 Chiudere i registri dell'aria primaria e secondaria nonché portare in posizione 0 la manopola del termostato modulante fissata sulla parte destra del dorso della termocucina in modo da bloccare completamente l'entrata dell'aria comburente.

3 Aprire la porta del forno in modo da favorire lo smaltimento del calore interno.

4 Aprire il registro fumi spingendo il pomello posto sul lato destro del telaio; in questo modo si devierà verso il camino il calore residuo ancora prodotto.

14. FUNZIONAMENTO NEI PERIODI DI TRANSIZIONE

ATTENZIONE: **Per nessuna ragione si dovrà accendere il fuoco prima che l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo a tutta la struttura**. L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termocucina. Durante il periodo invernale un'eventuale non attività va affrontata con l'aggiunta di sostanze antigelo.

Durante il periodo di transizione, ovvero quando le temperature esterne sono più elevate ,in caso di improvviso aumento della temperatura si possono avere dei disturbi alla canna fumaria che fanno si che i gas combusti non vengono aspirati completamente. I gas di scarico non fuoriescono più completamente (odore intenso di gas).
In tal caso scuotete più frequentemente la griglia e aumentate l'aria per la combustione. Caricate in seguito una quantità ridotta di combustibile facendo sì che questo bruci più rapidamente (con sviluppo di fiamme) e si stabilizzi così il tiraggio della canna fumaria. Controllate quindi che tutte le aperture per la pulizia e i collegamenti al camino siano ermetici.

14.1. UTILIZZO COME NORMALE CUCINA.

ATTENZIONE: **Per nessuna ragione si deve accendere il fuoco se prima l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo di tutta la struttura.**

Volendo utilizzare la termocucina solamente per la cottura dei cibi ad esempio durante il periodo estivo bisognerà alzare al massimo la griglia mobile in modo da escludere il più possibile le superfici di scambio in grado di cedere calore all'acqua ;il registro fumi andrà tenuto aperto in modo da favorire la fuoriuscita dei fumi caldi dopo aver scaldato la piastra in ghisa.

Onde evitare l'ebollizione dell'acqua nella caldaia, quando la termocucina è in funzione, la pompa di circolazione dovrà essere in funzione per poter smaltire sui radiatori il calore ceduto all'acqua dalla caldaia.

15. MANUTENZIONE E CURA

Fate controllare dal Vostro spazzacamino responsabile di zona la regolare installazione della termocucina, il collegamento al camino e l'aerazione.
Per la pulizia delle parti smaltate usare acqua saponata o detergenti non abrasivi o chimicamente aggressivi.
Qualora i componenti cromati dovessero diventare azzurrognoli a causa di un surriscaldamento, ciò può essere risolto con un adeguato prodotto per la pulizia.

IMPORTANTE: si possono usare esclusivamente parti di ricambio espressamente autorizzate ed offerte da La Nordica. In caso di bisogno Vi preghiamo di rivolgerVi al Vs rivenditore specializzato.
L' APPARECCHIO NON PUÒ ESSERE MODIFICATO!

15.1. PULIZIA CANNA FUMARIA

La corretta procedura di accensione, l'utilizzo di quantità e tipi di combustibili idonei, il corretto posizionamento del registro dell'aria secondaria, il sufficiente tiraggio del camino e la presenza d'aria comburente sono indispensabili per il funzionamento ottimale dell'apparecchio. Almeno una volta l'anno è consigliabile eseguire una pulizia completa, o qualora sia necessario (problemi di malfunzionamento con scarsa resa). **Questa operazione, fatta esclusivamente a cucina fredda, dovrebbe essere svolta da uno spazzacamino che contemporaneamente può effettuare un'ispezione**.

Il vano di raccolta dei fumi può essere pulito attraverso lo sportello posto sotto il forno (dopo aver tolto le due viti che fissano lo stesso alla facciata della cucina Figura 10), oppure dall'alto.
A tale scopo rimuovete i cerchi della piastra di cottura e smontate il tubo-fumi dal tronchetto di scarico. La pulizia può essere effettuata con l'aiuto di una spazzola e di un aspiratore.
Fate attenzione che dopo la pulizia tutte le parti smontate vengano reinstallate in modo ermetico.

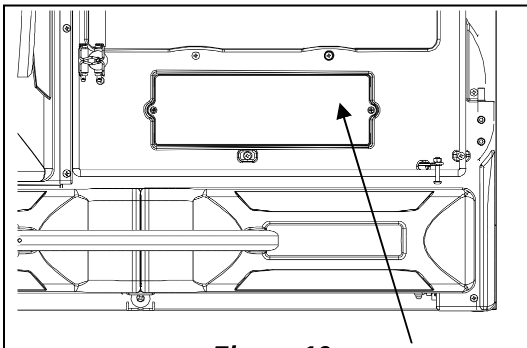


Figura 10

15.2. PULIZIA VETRO

Tramite uno specifico ingresso dell'aria secondaria la formazione di deposito di sporco, sul vetro della porta, viene efficacemente rallentata. Non può comunque mai essere evitata con l'utilizzo dei combustibili solidi (es. legna umida) e questo non è da considerarsi come un difetto dell'apparecchio .

IMPORTANTE: la pulizia del vetro panoramico deve essere eseguita solo ed esclusivamente a termocucina fredda per evitarne l'esplosione. Non usare comunque panni, prodotti abrasivi o chimicamente aggressivi.

ROTTURA DEI VETRI: i vetri essendo in vetroceramica resistenti fino ad uno sbalzo termico di 750℃, non sono soggetti a shock termici. La loro rottura può essere causata solo da shock meccanici (urti o chiusura violenta della porta ecc.). Pertanto la sostituzione non è in garanzia .

15.3. PULIZIA CASSETTO CENERE

Tutte le termocucine LA NORDICA hanno una griglia focolare ed un cassetto per la raccolta della ceneri. Vi consigliamo di svuotare periodicamente il cassetto dalla cenere e di evitarne il riempimento totale, per non surriscaldare la griglia. Inoltre Vi consigliamo di lasciare sempre 3-4 cm di cenere nel focolare.

ATTENZIONE: le ceneri tolte dal focolare vanno riposte in un recipiente di materiale ignifugo dotato di un coperchio stagno. Il recipiente va posto su di un pavimento ignifugo, lontano da materiali infiammabili fino allo spegnimento e raffreddamento completo delle ceneri.

IMPORTANTE: se per un qualsiasi motivo viene tolta la griglia dal focolare, nel riporla è **IMPORTANTE** che la parte piana con i passaggi della cenere più stretti sia rivolta verso l'alto, al contrario risulta difficoltoso rimuovere le ceneri dalla griglia.
(vedi Figura 11).

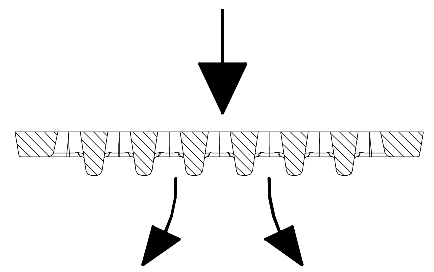


Figura 11

15.4. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO

Ad impianto spento, una volta all'anno, eseguire le seguenti verifiche:

- controllare la funzionalità e l'efficienza delle valvole di scarico termico e di sicurezza. Qualora queste fossero difettose contattare l'installatore autorizzato. **E' TASSATIVAMENTE VIETATO LA RIMOZIONE O MANOMISSIONE DI TALI SICUREZZE.**
- Verificare l'isolamento termico del tubo di riempimento e del tubo di sicurezza.
- Accertarsi che l'impianto sia carico ed in pressione, controllare il livello dell'acqua all'interno del vaso di espansione, e verificarne la funzionalità assicurandosi anche dell'efficienza del tubo di sicurezza.

16. FERMO ESTIVO

ATTENZIONE : L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termocucina. Durante il periodo invernale un'eventuale non attività va affrontata con l'aggiunta di sostanze antigelo.

Dopo aver effettuato la pulizia del focolare, del camino e della canna fumaria, provvedendo all'eliminazione totale della cenere ed altri eventuali residui, chiudere tutte le porte del focolare ed i relativi registri e sconnettere l'apparecchio dal camino.

Consigliamo di effettuare l'operazione di pulizia della canna fumaria almeno una volta all'anno; verificare nel frattempo l'effettivo stato delle guarnizioni che, se non perfettamente integre, non garantiscono il buon funzionamento dell'apparecchio! In tal caso è necessaria la sostituzione delle stesse.

Proteggere le parti in ghisa, se si vuole mantenere inalterato nel tempo l'aspetto estetico, con della vaselina neutra.

17. COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA DI UN CAMINETTO O FOCOLARE APERTO

Il canale fumi è il tratto di tubo che collega il termoprodotto alla canna fumaria, nel collegamento devono essere rispettati questi semplici ma importantissimi principi:

- per nessuna ragione si dovrà usare il canale fumo avente un diametro inferiore a quello del collarino di uscita di cui è dotato il termoprodotto;

- ogni metro di percorso orizzontale del canale fumo provoca una sensibile perdita di carico che dovrà eventualmente essere compensata con un innalzamento della canna fumaria;
- il tratto orizzontale non dovrà comunque mai superare i 2m (UNI 10683-2005);
- ogni curva del canale fumi riduce sensibilmente il tiraggio della canna fumaria che dovrà essere eventualmente compensata innalzandola adeguatamente;
- la Normativa UNI 10683-2005 – ITALIA prevede che le curve o variazioni di direzione non devono in nessun caso essere superiori a 2 compresa l'immissione in canna fumaria.

Volendo usare la canna fumaria di un caminetto o focolare aperto, sarà necessario chiudere ermeticamente la cappa al di sotto del punto di imbocco del canale fumo pos.**A** Figura 12.
Se poi la canna fumaria è troppo grande (p.e. cm 30x40 oppure 40x50) è necessario intubarla con un tubo di acciaio inox di almeno 200mm di diametro, pos.**B**, avendo cura di chiudere bene lo spazio rimanente fra il tubo stesso e la canna fumaria immediatamente sotto al comignolo pos. **C**.

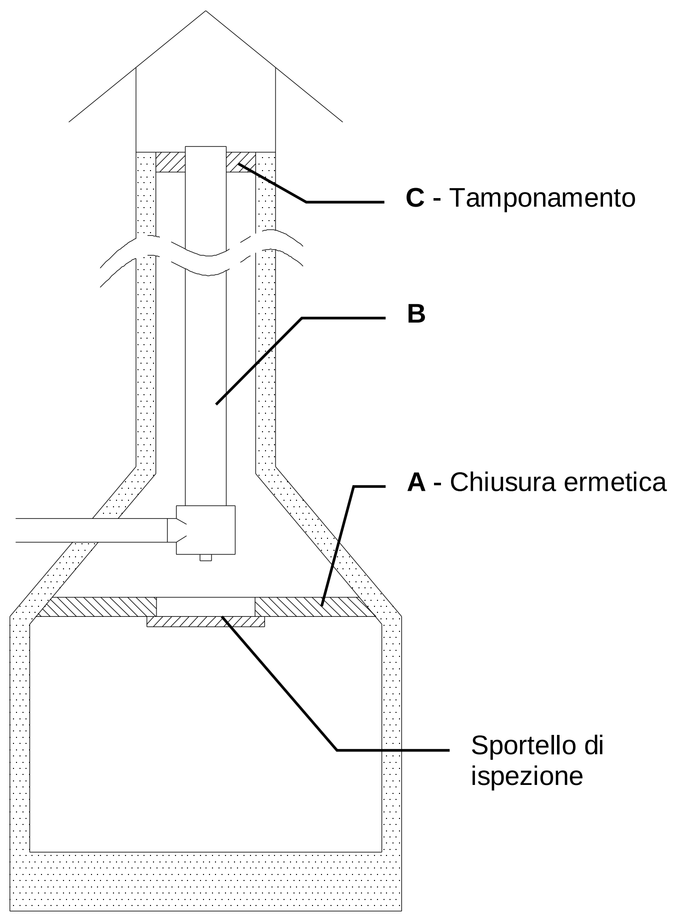


Figura 12

Per qualsiasi ulteriore chiarimento Vi preghiamo di rivolgerVi al Vs. rivenditore di fiducia!

Definition: thermocooker in accordance with **EN 12815**

1. TECHNICAL DATA

	TERMOSUPREMA COMPACT DSA
Overall thermal power in kW	22.3
Useful thermal power in kW	18.5
Output power to liquid (H_2O) in kW	15
Output power to room in kW	3.5
Hourly wood consumption in kg / h (wood with 20% humidity)	5.2
Yield	83
CO measured at 13% oxygen in %	0.12
Flue gas exhaust pipe diameter in mm	160 S/P
Flue diameter in mm	5m – 220x220 Ø220 ∗
Water contained in the boiler in litres	22
Chimney pressure in Pa (mm H_2O)	*1.7*
Delivery and return connector diameter (nominal bore)	1¼"F
External air intake section Ø in mm	*200*
Exhaust gas emission in g/s – **wood**	*26.84*
Exhaust gas temperature in ℃ - **wood**	*186*
Optimum working temperature in ℃	*70-75*
Max. operating pressure in bar	VA1,5 - VEC3
Furnace opening dimensions mm (L x H)	233 x 193
Furnace body / **furnace headpiece dimensions** in mm (L x H x D)	257 x 395 x 407
Oven dimensions in mm (L x H x D)	307 x 418 x 430
Type of grill	Movable - flat
Thermocooker height in mm	881
Thermocooker width in mm	982
Thermocooker depth (with handles) in mm	682
Weight in Kg	*280*
Fire prevention safety distances	Chapter 4

∗ 200 mm diameter can be used with flue of no less than 6 m

The heating volume of the cookers in accordance with **EN 12815**, for buildings whose thermal insulation does not correspond to the provisions regarding heat protection, is:

(30 Kcal/h x m^3) - favourable type of building: 530 m³
(40 Kcal/h x m^3) -less favourable type of building: 400 m³
(50 Kcal/h x m^3) - unfavourable type of building: 320 m³

With thermal insulation in accordance with the regulations regarding energy saving, the heated volume is greater. With temporary heating, in the event of interruptions which last more than 8 hours, the heating capacity is reduced by about 25%.

IMPORTANT: **The power of the connected heating system must be proportional to the power transferred to the water by the thermocooker; a charge which is too low does not allow regular oven operation, while a charge which is too high prevents adequate radiator heating.**

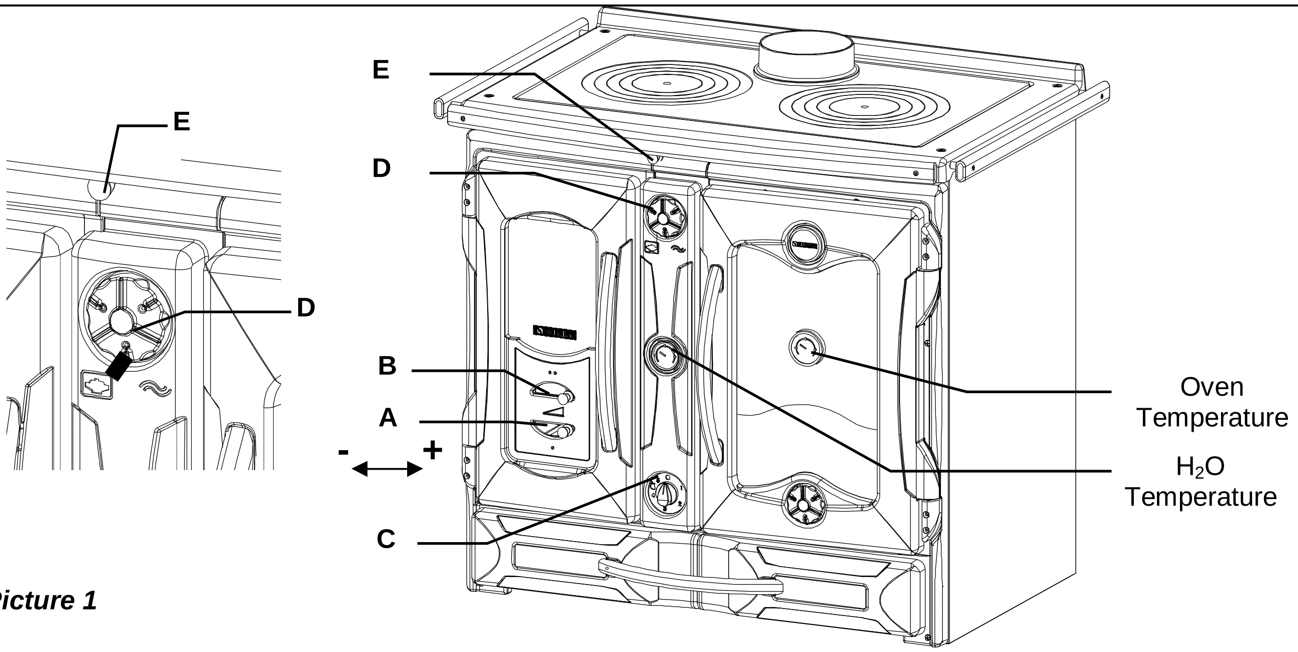
2. TECHNICAL DESCRIPTION

La Nordica thermocookers are suitable for heating living spaces equipped with a central heating system made up of radiators or convectors completely or partially replacing the traditional gas or diesel boiler. These are ideal for holiday flats and weekend houses or as auxiliary heating all year round.
Wooden logs are used as fuel.
The thermocooker is composed of galvanised steel sheet plates, enamelled cast iron and thermoradiant ceramic. The furnace is found inside the boiler made with 4 mm thick steel and reinforced with welded nails. The water from the heating system, which absorbs the heat produced in the furnace, circulates in the boiler. Inside the furnace, there is a height-adjustable flat grill.
The furnace is equipped with a panoramic door with ceramic glass (resistant up to 700℃). This allows a fascinating view of the burning flames. In addition, in this way there is no possibility of sparks or smoke escaping.

The heating of the room takes place:

- **a)** *by means of radiation*: through the panoramic glass and the hot external surfaces of the stove, heat is radiated into the room.
- **b)** through radiators or convectors in the central heating system fed by the hot water produced by the Thermocooker itself.

The thermocooker is supplied with registers for primary and secondary air and a thermostat with which the combustion air is regulated.



Picture 1

PRIMARY Air Register (lower knob on the furnace door Picture 1 pos. **A**).
With the lower register, the passage of primary air in the lower part of the cooker is regulated through the ash drawer and the grill in the direction of the fuel. The primary air is necessary for the combustion process. The ash drawer must be emptied regularly, so that the ash cannot block the primary air intake for combustion. The primary air also keeps the flame alive.
The primary air register must be open a little during wood combustion, as otherwise the wood burns too quickly and the thermocooker may overheat.

SECONDARY Air Register (upper knob on the furnace door Picture 1 pos. **B**).
This knob must be open (i.e. turned completely to the right), in particular for the combustion of wood (see paragraph 10). The secondary air, passing between the double glass of the fire door, heats up and triggers the dual combustion, keeping the glass clean at the same time (register open).

AUTOMATIC Thermostat (placed in the upper right-hand part of the back Picture 1 pos. **C**)
The thermostat has the task of automatically increasing or decreasing combustion.
Dependent on the position chosen, the thermostat will act on the valve which regulates the intake of air into the furnace, placed on the back of the cooker. Turn it in a clockwise direction from 0 to 5 to make up the fire and in an anti-clockwise direction to reduce combustion. As this is an extremely precise device, it is advisable to turn it carefully and never force the knob.

FLUE GAS Register (Picture 1 Pos.**D**)
(Conversion from the cooker ***HOTPLATE USE*** *–* ***OVEN USE*** *function to the cooker* ***HEATING*** *function)*
In the central part of the instrument panel, there is the flue gas register, which can be recognised from its enamelled, labelled knob.
When the register is positioned to the **LEFT** (on the pan symbol), the combustion gases flow above and around the oven (oven function – **HOTPLATE USE – OVEN USE**); when positioned to the **RIGHT** (on the water symbol), the gases flow near the boiler, increasing the temperature evenly, favouring water heating inside it (cooker function **HEATING USE**).

IGNITION Register (Picture 1 pos. **E**).
On the front of the cooker, between the protective handrail and the flue gas register, there is the ignition register control lever, which can be recognised by a chrome-plated knob.
This register must **only** be used to facilitate the ignition of fuel in the cooker. Pull the lever outwards from the cooker (register open).
IMPORTANT : during normal cooker operation, the register lever must remain completely inserted (pushed inwards on the cooker). In this way avoiding excessive fuel consumption and poor thermocooker output (register closed).

3. INSTALLATION REGULATIONS

Installation of the thermo stove and auxiliary equipment in relation to the heating system must comply with all current Standards and Regulations and to those envisioned by the law.
Installation relating to the connections of the system, commissioning and the check of the correct functioning must be carried out in compliance with the regulations in force by authorised professional personnel with the requisites required by the law, being national, regional, provincial or town council present in the country within which the appliance is installed, besides these present instructions.
Installation must be carried out by authorised personnel who must provide the buyer with a system declaration of conformity certificate and will assume full responsibility for final installation and as a consequence the correct functioning of the installed product.
NORDICA S.p.A. cannot be held responsible for lack of respect for such precautions.
Before installation, accurately wash the pipes of the system in order to remove any residuals that could compromise the correct functioning of the appliance.
IMPORTANT:

a) In case of water leaking, close the water supply and promptly warn the after sales technical service;
b) The system working pressure must periodically be checked.
c) If not using the boiler for a long period of time, it is recommended that the after sales technical service is contacted to carry out at least the following operations:

- close the water taps of both the thermal system and the domestic hot water system;
- empty the thermal system and the domestic hot water system if there is risk of freezing.

La Nordica S.p.a. declines all responsibility for damage to things and/or persons caused by the system. In addition, it is not responsible for any product modified without authorisation and even less for the use of non original spare parts.
Your local chimneysweep must be informed of the installation of the thermocooker, so that he can check its correct connection to the flue and the level of efficiency of the flue itself.
NO MODIFICATIONS CAN BE CARRIED OUT TO THE APPLIANCE.
Before installation, check whether your floor can support the weight of the Thermocooker.
WARNING **ensure the device is placed perfectly level and that the diameter of the smoke exhaust pipe is that required.**

Connection of more that one stove to the same chimney is not allowed.
It is advisable to have your local chimneysweep check both the connection to the chimney and the sufficient flow of air for combustion in the place of installation.
The diameter of the opening for connection to the chimney must at least correspond to the diameter of the flue gas pipe. The opening must be equipped with a wall connection for the insertion of the exhaust pipe and a rosette.
The unused flue gas exhaust stub pipe must be covered with its respective cap.

The **DSA** thermo cooker models, can be installed in both an OPEN expansion VESSEL system (see chapter 23) and a CLOSED expansion VESSEL system (see chapter 24).

3.1. OPEN expansion VESSEL system

It is **COMPULSORY** that the **OPEN expansion VESSEL system** is provided with:

1. **OPEN EXPANSION VESSEL**: with a capacity of 10% of the total water content of the thermocooker and the system. This must be positioned at the highest point of the system, at least 2m above the radiator placed at the highest level.
2. **SAFETY PIPE** : that connects by means of the shortest path without descending routes or siphoning the flow of the thermo stove with the top part of the tank described in point 1. The safety pipe must have the minimum gas section of 1''.
3. **LOAD PIPE** : that connects the bottom of the tank of point1 with the system's return pipe. It must have a minimum gas section of ¾''.
   All these elements must not, for any reason, have intercepting objects inserted, as these could accidentally exclude them, and they must be placed in an area not subject to freezing, seeing that, if they should freeze, the boiler frame could break or even explode.
   In case of exposure to ice, it is opportune to add a sufficient quantity of anti-freeze to the water in the system, enough to completely eliminate the problem.
   In no way should water circulate in the small tank in-between the safety pipe and load pipe, seeing as this oxidises of the water and consequently this quickly corrodes the thermo stove and system body.
4. **HEAT DISCHARGE VALVE**: permits an extra **positive** safety, capable of preventing boiling, even if there is no electric power.
   It consists of a valve, similar to a pressure safety valve, but differs, seeing that it opens once the pre-calibrated temperature (normally 94-95°C) is reached. It disch arges hot water from the system flow pipe, and the water is replaced with the same quantity of cold water, supplied from the tank vessel load pipe, this way reducing the excessive heat**.**
5. **SAFETY VALVE FROM 1,5bar**: maximum operation pressure allowed for the system is 1,5 bar (equal to 15m of the water column). Higher pressures can cause deformation and breakage of the boiler body.
6. **SAFETY DEVICES** envisioned by Regulations in vigour.
7. **CIRCULATION PUMP :** preferably fitted on the return pipes to avoid diffusion of extremely high temperature water, however ensure that it does not make water circulate in the open vessel tank as this would cause continuous oxidation of water which would quickly corrode the boiler body.
   It must also be connected electronically so that it will only work when the water temperature reaches 65-70°C. To achieve this one can use the electronic control unit, available as an **OPTIONAL** with the thermo stove, or by using a sleeve thermo switch fitted directly on the flow pipe and calibrated at 65-70°C.
8. **AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXING VALVE** – (see chapter 3.3)

IMPORTANT: temperature safety sensors must be in place on the machine at a distance no greater than 30 cm from the flow connection of the thermo-product.
Whenever the thermo products lack a device, those missing can be installed on the thermo product flow pipe, within a distance no greater than 1m from the thermo product.
ATTENTION: For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure. The system must be filled by means of the loading pipe directly from the open vessel tank in a way to prevent an excessive water pressure network deforming the body of the thermoheating stove.
The system must be kept constantly full of water even during the periods when the use of the thermoheating stove is not requested. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

3.2. CLOSED expansion VESSEL system

It is **COMPULSORY** that the **CLOSED expansion VESSEL system** is provided with:

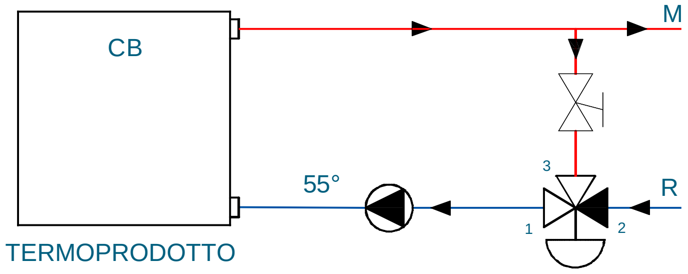
1. **A 3 bar SAFETY VALVE**: maximum operation pressure allowed for the system is 3 bar (equal to 30m of the water column). Higher pressures can cause deformation and breakage of the boiler body
2. **AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXING VALVE** – (see chapter 3.3)
3. **HEAT DISCHARGE VALVE** or **HEAT SAFETY DISCHARGE** (positive safety, *therefore, this continues discharge, should the valve be damaged*)
4. **CLOSED EXPANSION VESSEL**
5. **PUMP CONTROL THERMOSTAT**
6. **NOISE ALARM ACTIVATION THERMOSTAT**
7. **NOISE ALARM**
8. **TEMPERATURE INDICATOR**

9. **PRESSURE INDICATOR**
10. **PUMP SYSTEM**

IMPORTANT: temperature safety sensors must be in place on the machine at a distance no greater than 30 cm from the flow connection of the thermo-product.
Whenever the thermo products lack a device, those missing can be installed on the thermo product flow pipe, within a distance no greater than 1m from the thermo product.
IT IS MANDATORY that the thermo products for domestic heating inserted in **CLOSED VESSEL** heating systems, must be internally equipped, with a cooling circuit, prepared by the unit manufacturer, which is activated by a **thermal safety valve** (see chapter 3.4) which does not require auxiliary power and can guarantee that the standard set temperature limit is not exceeded. Connection between the power supply unit and the valve must be free from interceptions. Cooling circuit upstream pressure must be at least 1,5 bar.

3.3. AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXER VALVE (NOT PROVIDED) - Picture 2

The automatic thermostatic mixer valve finds applications in solid fuel heat generators as it prevents cold water return in the exchanger.
Routes **1** and **3** are always open and, along with the pump installed on the return (**R**), the guarantee water circulation inside the biomass boiler exchanger (**CB**).
An elevated return temperature, allows efficiency improvement, reduces formation of smoke condensation and prolongs the boiler life span.
Valves on the market have different calibrations. NORDICA advises use of model 55°C with 1" hydraulic connections.
Once the valve calibration temperature is reached, route **2** is opened and the boiler water is goes to the system via the flow (**M**).



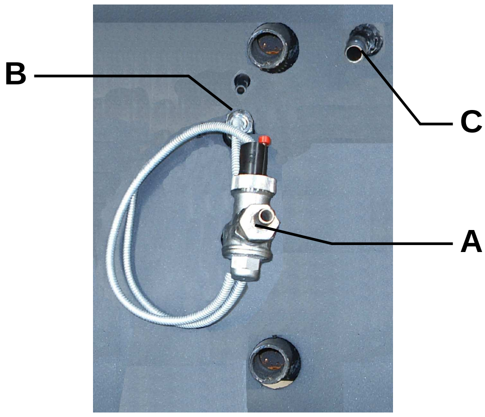
Picture 2

IMPORTANT lack of installation of the device voids the heat exchanger warranty.

3.4. HEAT DISCHARGE VALVE (NOT SUPPLIED) - Picture 3

Solid fuel thermo products must be installed with safety devices determined by laws in vigour.
For this reason the thermo stove are equipped with a heat discharge coil.
The heat discharge coil must have one side connected to the water network (**A**) and the other rot drainage network(**C**). When the safety temperature is reached, the heat discharge valve, the bulb of which is to be connected to attachment **B**, enables the intake of cold water in the boiler coil, discharging the excess heat out of pipe **C** towards a conveniently installed drain.
Cooling circuit upstream pressure must be at least 1,5 bar.





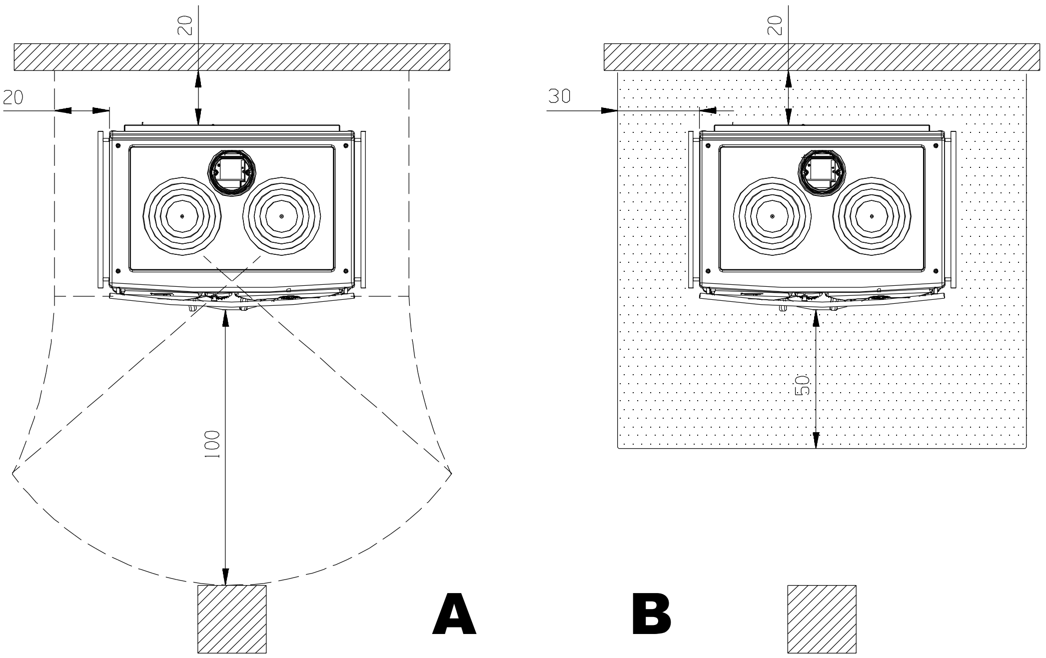
Picture 3

4. FIRE SAFETY

When installing the thermocooker, the following safety measures must be observed:

- **a)** the minimum distance from structural elements and flammable and heat-sensitive objects (furniture, wood coverings, fabrics etc.) must be **20 cm** from the back and from both sides, in order to ensure sufficient heat insulation (see Picture 4 **A**).
- **b)** in front of the furnace door, in the radiation area, there must be no flammable or heat-sensitive objects or material at a distance of less than **100 cm**. This distance can be reduced to 40 cm where a rear-ventilated, heat-resistant protection device is installed in front of the whole component to protect. **All the minimum safety distances are shown on the product data plate and lower values must not be used.**
- **c)** if the thermocooker is installed on flooring made of flammable material, it is necessary to provide a fireproof base, for example a steel platform (dimensions in accordance with regional regulations). The base must extend at least **50 cm** at the front and at least **30 cm** at the sides, in addition to the opening of the loading door (see Picture 4 **B**).
- **d)** no flammable components (e.g. wall units) must be present above the thermocooker.

The thermocooker must always operate exclusively with the ash drawer inserted. The solid combustion residues (ash) must be collected in a sealed, fire resistant container. The thermocooker must never be on in the presence of gaseous emissions or vapours (for example glue for linoleum, petrol etc.). Never deposit flammable materials near the thermocooker.
During combustion, thermal energy is released which leads to considerable heating of the surfaces, doors, handles, controls, glass parts, the flue gas pipe and possibly the front part of the appliance. Avoid contact with these elements unless using suitable protective clothing or accessories (heat resistant gloves, control devices).
Ensure children are aware of these dangers and keep them away from the furnace when it is on.
When using the wrong fuel or one which is too damp, due to deposits present in the flue, a flue fire is possible.



Picture 4

4.1. IN A EMERGENCY

If there is a fire in the flue connection :

- **a) Close the loading door and the ash drawer door**
- **b) Close the comburent air registers**
- **c) Use carbon dioxide (CO2 powder) extinguishers to put out the fire**
- **d) Request the immediate intervention of the Fire Brigade**

Do not put out the fire with water.
When the flue stops burning, have it checked by a specialist to identify any cracks or permeable points.

5. FLUE

Essential requirements for correct appliance operation:

- the internal section must preferably be circular;
- the appliance must be thermally insulated and impermeable and built with suitable materials which are resistant to heat, combustion products and any condensation;
- there must be no narrowing and vertical passages with deviations must not be greater than 45°;
- if already used, it must be clean;
- the technical data from the instruction manual must be respected;

If the flues are of a square or rectangular section, the internal edges must be rounded with a radius of not less than 20 mm. For the rectangular section, the maximum ratio between the sides must be ≤ 1.5.

A section which is too small causes a reduction in draught. A minimum height of 4 m is advisable.

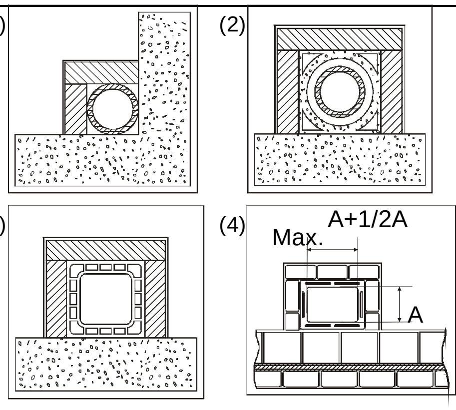
The following are **forbidden** and therefore jeopardise the correct operation of the appliance: asbestos cement, galvanised steel, rough and porous internal surfaces. Picture 5 shows some example solutions.

The minimum section must be 4 dm^2 (for example 20x20cm) for appliances whose pipe dimensions are less than 200mm, or 6.25dm^2 (for example 25x25cm) for appliances with a diameter of more than 200mm.

The draught created by your flue must be sufficient but not excessive.

A section of the flue which is too large can present a volume which is too large to heat and therefore cause operating difficulties for the appliance; to avoid this, it is necessary to intubate the appliance for its entire height. A section which is too small causes a reduction in draught.

(1) (2) (3) (4)



(1) AISI 316 stainless steel flue with double chamber insulated with material resistant at 400°C.
100% efficiency - excellent.

(2) Fireproof flue with double insulated chamber and external covering in lightweight concrete.
100% efficiency - excellent.

(3) Traditional clay flue with square section and air spaces.
80% efficiency - excellent.

(4) Avoid flues with an internal rectangular section whose ratio is different from the design.
Efficiency 40% - mediocre.

Picture 5

The flue must be suitably distanced from flammable or combustible material using suitable insulation or an air space.

It is forbidden to pass system piping or air ducts inside the flue. It is also forbidden to create moveable or fixed openings on the flue itself, for the connection of further different appliances.

IMPORTANT: refer to chapter 17 CONNECTING A FIREPLACE OR OPEN HEARTH TO THE FLUE.

5.1. POSITION OF THE CHIMNEY POT

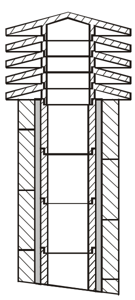
The flue draught depends on the suitability of the chimney pot.

It is therefore essential that, if built in a handcrafted way, the exit section is more than twice the internal section of the flue.

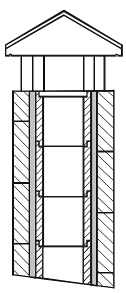
As it must always go past the ridge of the roof, the chimney pot must ensure exhaust even in the presence of wind. (Picture 6).

The chimney pot must meet the following requirements:

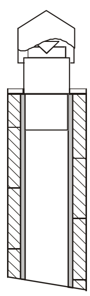
- have an internal section equivalent to that of the chimney.
- have a useful exit section of double the internal section of the flue.
- be built so as to prevent rain, snow or any foreign body entering the flue.
- be easy to inspect, for any maintenance and cleaning operations.



(1) Industrial chimney pot with prefabricated components, allowing excellent flue gas disposal.

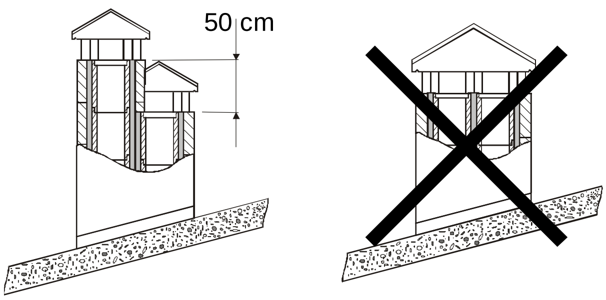


(2) Handcrafted chimney pot. The correct exit section must be at least twice the internal section of the flue, ideally 2.5 times.



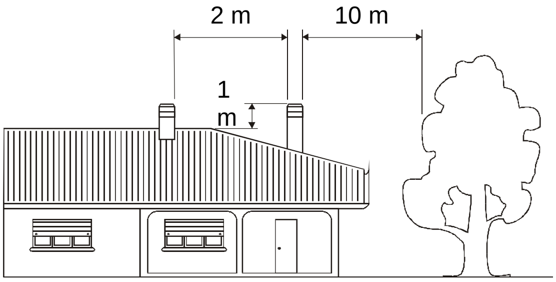
(3) Chimney pot for steel flue with internal flue gas deflector cone.

Picture 6



(1) If there are flues which are side by side, one chimney pot must surpass the other by at least 50 cm in order to avoid pressure transfers between the flues themselves.

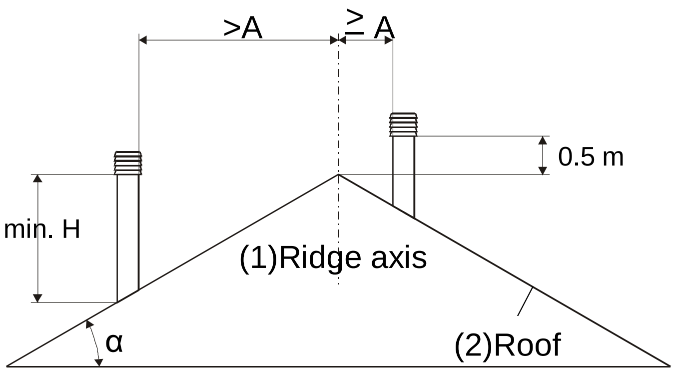
Picture 7



(1) The chimney pot must not have obstacles within 10 m such as walls, slopes or trees. If this is not the case, raise the pot by at least 1 m above the obstacle.

The chimney pot must surpass the roof ridge by at least 1 m.

Picture 8



Picture 9

CHIMNEY POT DISTANCES AND POSITIONING: UNI 10683/98		
Roof slope	**Distance between ridge and chimney**	**Minimum chimney height (measured from the outlet)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1.85 m	0.50 m beyond the ridge
	> 1.85 m	1.00 m from the roof
30°	< 1.50 m	0.50 m beyond the ridge
	> 1.50 m	1.30 m from the roof
45°	< 1.30 m	0.50 m beyond the ridge
	> 1.30 m	2.00 m from the roof
60°	< 1.20 m	0.50 m beyond the ridge
	> 1.20 m	2.60 m from the roof

6. CONNECTION TO THE CHIMNEY

Cookers with automatic door closing (type 1) must operate, for safety reasons, with the furnace door closed (except during the fuel loading or ash removal phases).
Cookers with non-automatic door closing (type 2) must be connected to their own flue.
Operation with doors open is only allowed when supervised.
The connection pipe to the flue must be as short as possible, straight and watertight.
Connection must be carried out with stable and robust pipes (we recommend a thickness of 2 mm) and be hermetically secured to the flue. The internal diameter of the connection pipe must correspond to the external diameter of the cooker flue gas exhaust stub pipe (DIN 1298).
CAUTION: if the connection passes particular compounds of flammable material, in the radius of 20cm around the pipe, all flammable material must be replaced by fireproof, heat resistant materials.
For correct appliance operation, it is essential that sufficient air for combustion is introduced into the place of installation (see paragraph 7).
IMPORTANT: **the unused flue gas exhaust hole must be covered with its respective cap (See chapter 19).**
The chimney pressure (DRAUGHT) must be at least 17 Pascal (=1.7 mm water). The measurement must always be carried out when the appliance is hot (nominal calorific power). When the pressure exceeds 20 Pascal (2 mm water), it is necessary to reduce it through the installation of an additional draught regulator (butterfly valve) on the exhaust pipe or in the chimney.

7. AIR FLOW IN THE PLACE OF INSTALLATION DURING COMBUSTION

As the thermocookers draw their combustion air from the place of installation, it is essential that in the place itself, a sufficient quantity of air is introduced. If windows and doors are airtight (e.g. built according to energy saving criteria), it is possible that the fresh air intake is no longer guaranteed and this jeopardises the draught of the appliance and your health and safety. It is therefore necessary to guarantee a supply of fresh air through an external air inlet placed near the appliance or by placing piping for combustion air which leads outside or to a nearby airy place, **with the exception of the boiler room or garage (FORBIDDEN).**

The connection pipe must be smooth with a minimum diameter of 120 mm. It must have a minimum length of 4 m and have no more than three bends. If it is directly connected to the outside, it must be equipped with a suitable windbreak.

The intake of air for combustion in the place of installation must not be obstructed during operation by the thermocooker. It is absolutely essential that in environments in which thermocookers are operated with a natural chimney draught, as much air as is necessary for combustion is introduced, i.e. up to 25 m³/hour. The natural recirculation of air must be guaranteed by some fixed openings to the outside. Their size is established by regulations regarding the subject. Ask for information from a chimneysweep. The openings must be protected with grills and must never be blocked up. An extractor hood (suction) installed in the same room or in a neighbouring one causes a depression in the environment. This causes the leakage of burnt gas (dense smoke, smell); it is therefore necessary to ensure a greater flow of fresh air.
The depression of an extractor hood can, in the worst case scenario, transform the flue of the thermocooker into an external air inlet, resucking the flue gases into the environment with very serious consequences for persons.

8. PERMITTED/FORBIDDEN FUELS

The permitted fuels are wooden logs. Only dry wooden logs must be used (water content max 20%). The pieces of wood should have a length of about 30 cm and circumference of 15 - 18 cm max.

The wood used as fuel must have a humidity content lower than 20% which is obtained with a drying time of at least one year (soft wood) or two years (hard wood) placing it in a dry, airy place (for example under roofing). Damp wood makes lighting more difficult, as a greater quantity of energy is necessary to make the water present evaporate. The humidity content also has the disadvantage, as the temperature goes down, of causing the water to condense first in the furnace and then in the chimney. Fresh wood contains about 60% H_2O, therefore it is not suitable for burning.
Among other things which cannot be burned: carbon residues, cuttings, bark waste and panels, wood which is damp or treated with varnishes, plastic materials; in this case, the appliance warranty is forfeited.

Paper and cardboard must only be used for lighting. **The combustion of rubbish is forbidden** and would also damage the thermocooker and the flue, causing damage to health and, due to the bad smell, causing complaints from the neighbouring area.
Wood is not a long-lasting fuel and therefore it is not possible to use the thermocooker for continuous heating during the night.

CAUTION: The continuous and prolonged used of wood which is particularly rich in aromatic oils (e.g. Eucalyptus, Myrtle etc.) causes the sudden deterioration (flaking) of the cast iron components present in the product.

Type	Kg/m3	KWh/kg 20% humidity
Beech	750	40
Turkey oak	900	4.2
Elm	640	4.1
Poplar	470	4.1
Larch*	660	4.4
Norway spruce*	450	4.5
Scotch pine*	550	4.4

* RESINOUS WOOD UNSUITABLE FOR THE THERMOCOOKER

9. IGNITION

<u>WARNING</u>: For no reason turn on the fire before the system has been completely filled with water; doing so could cause serious damage to the entire structure.

IMPORTANT: during the **first ignition,** it is inevitable that an unpleasant smell is produced (due to the drying of the adhesives in the sealing cord or the protective varnishes), which disappears after a short use. **The environment must nevertheless be well ventilated.** On first ignition, we recommend loading a reduced quantity of fuel and increasing the calorific power of the appliance.

To carry out a correct first ignition of the products treated with varnishes for high temperatures, it is necessary to know the following information:

- the construction materials of the products in question are not homogeneous; in fact cast iron and steel parts exist side by side.
- the temperature to which the body of the product is subjected is not homogeneous: from zone to zone, the temperatures recorded vary from 300 ℃ to 500 ℃;
- during its life, the product is subjected to alternate cycles of ignition and switch-off during the same day and to cycles of intense usage and complete rest as the seasons change;
- the new thermocooker, before it can be defined as "tested", must be subjected to various start up cycles in order to allow all the materials and the varnish to complete the various elastic stresses;
- in particular at the beginning, it is possible to notice the emission of smells which are typical of metals subjected to great thermal stress and varnish which is still fresh. This varnish, despite being baked at 250℃ f or a few hours in the manufacturing process, must exceed the temperature of 350℃ several times and for a certain dur ation, before incorporating itself perfectly with the metal surfaces

It therefore becomes important to follow these small precautions in the ignition phase:

1. Make sure that there is significant air turnover in the place where the appliance is installed.
2. When lighting for the first few times, do not load the combustion chamber excessively (about half of the quantity shown in the instruction manual) and keep the product lit for at least 6-10 hours continuously, with the registers open less than shown in the instruction manual.
3. Repeat this operation at least 4-5 times, according to your availability.
4. Subsequently load more (nevertheless following the descriptions in the instruction booklet regarding the maximum load) and if possible, keep ignition periods long, at least in this initial phase, avoiding short on-off cycles.
5. When lighting for the first few times, no object must be resting on the thermocooker and in particular on enamelled surfaces. Enamelled surfaces must not be touched during heating.
6. Once the "testing" phase has passed, it is possible to use your product like you would a car engine, avoiding abrupt heating with excessive loads.

To ignite the flame, it is advisable to use small panels of wood with paper or other means of ignition on the market, excluding all liquid substances such as alcohol, petrol, oil etc.
Follow the instructions below:

- Open the ignition register to aid flue gas exhaust. Position the register as shown in chapter 2 pos.**E** (any butterfly valve placed on the flue gas exhaust pipe must also be opened).
- Position the thermostat knob on position 5 (maximum opening).
- Open the primary air register (placed on the ash tray).
- After having started the fire with small pieces of wood and waited until it is well lit, adjust the thermostat to the positions corresponding to the desired heat.
- Bring the flue gas register to the oven position, pulling the lever.

When the wood starts to burn, it is possible to load other fuel, close the primary air register and check combustion using secondary air following the instructions in paragraph 10. During this phase, never leave the cooker unsupervised.
<u>CAUTION:</u> when lighting for the first few times, it is possible to find consistent flue gas condensation with slight leakage of water from the thermocooker; this is a phenomenon which should disappear in a very short time. If it results as persistent, it will be necessary to have the flue draught checked.
Never overload the thermocooker. Too much fuel and too much air for combustion can cause overheating and therefore damage the thermocooker. The damage caused by overheating is not covered by the warranty.

10. NORMAL OPERATION

<u>WARNING</u>: For no reason turn on the fire before the system has been completely filled with water; doing so could cause serious damage to the entire structure.
The appliances with automatic door closing (type 1), must operate, for safety reasons, with the furnace door closed (with the exception of the fuel loading phase or any ash removal).
Appliances with non-automatic door closing (type 2), must be connected to their own flue. Operation with the door open is only allowed under supervision.
IMPORTANT: For safety reasons, the furnace door must only be open during the ignition phase and for loading wood whilst during operation and periods of non-use it must remain closed.
The nominal calorific power of the thermocooker is reached with a minimum draught (depression) of 17Pa (=1.7 mm water).
It is therefore necessary to always use the thermocooker with the door closed to prevent the “forge” effect. **The thermocooker must never be overloaded. Too much fuel and too much air for combustion can cause overheating and therefore damage the thermocooker. The damage caused by overheating is not covered by the warranty.**

The emission of heat from the furnace is adjusted with the registers placed on the front of the thermocooker. These must be open according to calorific need. The best combustion (minimum emissions) is reached when, loading wood, most air for combustion passes through the secondary air register.
IMPORTANT: during normal cooker operation, the register lever, Picture 1 pos. **E** must remain completely inserted (pushed inwards on the cooker). In this way, excessive fuel consumption is avoided (register closed).

The register regulation necessary in order to obtain nominal calorific output is the following:

Fuel	Primary air	Secondary air
WOOD	CLOSED	Completely OPEN

The intensity of combustion and therefore the calorific output of your thermocooker are influenced by the chimney. Good chimney draught requires less regulation of the quantity of combustion air, while insufficient draught requires a larger quantity.
IMPORTANT: to check that combustion is taking place correctly, verify that the smoke which comes out of the chimney is transparent. If it is white, it means that the thermocooker is not regulated correctly or the wood is too wet; if, on the other hand, the smoke is grey or black, this means that combustion is not complete (a greater quantity of secondary air is necessary).

11. OVEN USE

After having cleaned the furnace grill, load the fuel. Thanks to the supply of air for combustion, the oven temperature can be influenced slightly. Sufficient chimney draught and very clean channels for the flow of scorching flue gas around the oven are essential for a good cooking result. The flue gas register must be completely drawn towards the front of the thermocooker.
The oven pan can be placed on various levels. Thick cakes and large roasts should be inserted at the lowest level. Thin cakes and biscuits go on a medium level. The highest level can be used for heating or browning.
The thermocooker is equipped with a cast iron furnace grill which can be removed using a specific handle. The upper position optimises the use of the hotplate while the lower one optimises water and oven heating.

12. CORRECT USE FOR CENTRAL HEATING.

To get the best results when using the appliance for central heating, it is necessary to clarify some basic concepts.
The system will only work very well when it arrives at full speed and the pump is always moving; only in this condition, in fact, will the water coming from the system be hot enough to prevent condensation phenomena inside the boiler body. If, on the other hand, the system is managed at a power which is too low, the system will tend to operate in an intermittent way.
In practice, the pump will only operate for brief periods and only when the water exceeds 70℃ but, ea ch time the cold water which returns to the system brings the temperature under this limit, the pump stops, waiting for it to return to 70° C.

During these pauses, the water in the radiators tends to cool down, in turn becoming cold in the boiler when the pump is able to start again.
With this operating mode, the radiators will always be cold at the bottom and the lower part of the boiler body will also remain almost cold, allowing the condensation of flue gases and acidic vapours which, in the long term could cause corrosion.
To avoid this serious inconvenience, it will be necessary to regulate the combustion air so that the heat generated is capable of keeping the pump operating constantly; only in this way will it be possible to heat the radiators evenly, causing a return of hot water to the boiler which is enough to prevent condensation of flue gases and consequent corrosion.

To obtain this result, it is necessary to regulate the primary air damper (Picture 1 pos.**A**) to 1/3 opening, The secondary air (Picture 1 pos.**B**) completely open, while the thermostatic damper handle (Automatic thermostat Picture 1 pos.**C**) must be regulated so that the temperature of the water in the boiler stabilises at between 70 – 80 ° C operating as follows.
If, regulating the damper to position 3, the water temperature has still not stabilised allowing continuous pump operation after a couple of hours operating, it is necessary to increase the opening, attempting to set it to position 5.
If, after a short while in position 5, the temperature reaches 80 – 85℃, it is advisable to regulate it to position 4 as that would be excessive. If, on the other hand, it stabilises at between 70 – 80℃, this is the correct pos ition and should be left as such.

13. ELECTRICAL POWER SUPPLY FAILURE

In the event of an unexpected electrical power supply failure during normal system operation, it will be necessary to carry out these simple manoeuvres to prevent the water in the boiler starting to boil as a consequence of the lack of pump operation.

1 Raise the moveable furnace grill to the highest level in order to reduce the exchange surface exposed to the heat of the flame.

2 Close the primary and secondary air registers in addition to turning the thermostat knob placed on the right hand side at the back of the thermocooker to 0, in order to block the intake of comburent air completely.

3 Open the oven door in order to favour the elimination of the internal heat.

4 Open the flue gas register by pushing the knob placed on the right hand side of the frame; in this way, it will deviate the residual heat still produced towards the chimney.

14. OPERATION IN TRANSITION PERIODS

WARNING: For no reason turn on the fire before the system has been completely filled with water; doing so could cause serious damage to the entire structure._The system should be kept constantly full of water even in periods in which the use of the wood burning stove/cooker is not required. During winter any non activity should involve the addition of anti- freeze.

During transition periods when the external temperatures are higher, if there is a sudden increase of temperature it can happen that the combustion gases inside the flue cannot be completely sucked up.
The exhaust gases do not come out completely (intense smell of gas). In this case, shake the grating more frequently and increase the air for the combustion. Then, load a reduced quantity of fuel in order to permit a
rapid burning (growing up of the flames) and the stabilization of the draught.
Then, check that all openings for the cleaning and the connections to the stack are air-tight.

14.1. NORMAL COOKER USE.

WARNING: For no reason turn on the fire before the system has been completely filled with water; doing so could cause serious damage to the entire structure.
If the thermocooker is only to be used for cooking foods, for example during the summer period, it is necessary to raise the moveable grill to the highest level in order to exclude as much as possible the exchange surface capable of passing heat to the water; the flue gas register (Picture 1 pos.**D**) must be completely positioned to the **RIGHT** in order to favour the exhaust of hot flue gases after having heated the cast iron hotplate.
In order to prevent water boiling in the boiler, when the thermoheating stove is in function, the circulation pump must be in function in order to dispose of the heat given to the boiler water on the radiators.
The system must be kept constantly full of water even in period when use of the thermoheating stove is not requested. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

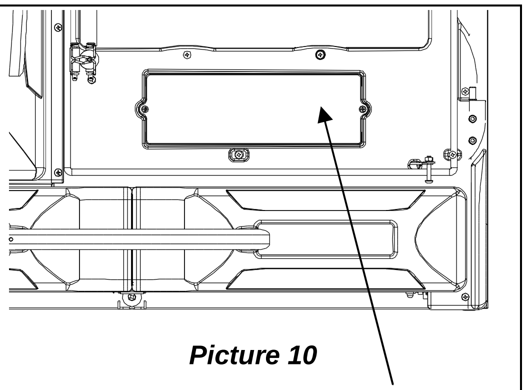
15. MAINTENANCE AND CARE

Have a chimneysweep check the correct installation, connection to the chimney and aeration of thermocooker.
When cleaning enamelled parts, use soapy water or detergents which are not abrasive or chemically aggressive.
Should the chrome-plated components become bluish due to overheating, this can be resolved with a suitable cleaning product.
IMPORTANT: only spare parts which have been expressly authorised and offered by La Nordica can be used. If parts are required, please contact your specialised dealer.
THE APPLIANCE CANNOT BE MODIFIED!

15.1. FLUE CLEANING

The correct ignition procedure, the use of suitable quantities and types of fuel, the correct positioning of the secondary air register, sufficient chimney draught and the presence of comburent air are essential for optimum appliance operation. At least once a year, or whenever it becomes necessary (malfunctioning problems with insufficient output) it is advisable to carry out complete cleaning. **This operation, carried out exclusively when the cooker is cold, should be carried out by a chimneysweep who can carry out an inspection at the same time.**
During cleaning, it is necessary to remove the flue gas exhaust stub pipe and the flue gas pipe.

The flue gas collection tank can be cleaned from the oven (after having removed the two screws which secure the extractable oven plate Picture 10), or from above.
For this purpose, remove the cooking plate rings and disassemble the flue gas pipe from the exhaust stub pipe. Cleaning can be carried out with the aid of a brush and a vacuum cleaner.
Take care that, after cleaning, all the disassembled parts are reinstalled in a hermetic way.



Picture 10

15.2. GLASS CLEANING

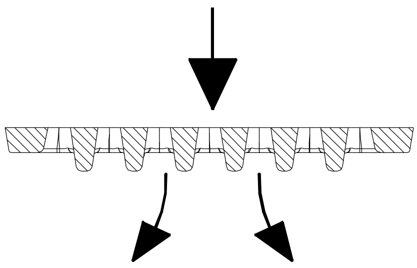
Through a specific secondary air inlet, the formation of deposits of dirt, on the door glass, is effectively slowed down. It cannot, though, ever be avoided with the use of solid fuels (e.g. damp wood) and this should not be considered a defect of the appliance.
IMPORTANT: the cleaning of the panoramic glass must only be carried out when the thermocooker is cold, in order to prevent it exploding. Do not use cloths or products which are abrasive or chemically aggressive.
GLASS BREAKAGE: as the glass parts are in ceramic glass, resistant up to a sudden thermal change of 750℃, they are not subject to thermal shocks. Thei r breakage can only be caused by mechanical shocks (knocks or violent door closing etc.). Therefore replacement is not covered by the warranty.

15.3. ASH DRAWER CLEANING

All LA NORDICA thermocookers have a furnace grill and a drawer for ash collection. It is advisable to empty the ash drawer periodically and prevent it filling up completely, so as not to overheat the grill. In addition, it is advisable to always leave 3-4 cm of ash in the furnace.

<u>**CAUTION**</u>: the ash removed from the furnace must be replaced in a recipient for fireproof material equipped with an airtight cover. The recipient must be placed on fireproof flooring, away from flammable materials until the ash is completely out and cool.

IMPORTANT: if for whatever reason the grill is removed from the furnace, take care to reassemble it with the wider part of the slit facing downwards. This is to aid furnace cleaning (Picture 11).



Picture 11

15.4. MAINTENANCE ON THE WATER SYSTEM

With the system switched off, once a year carry out the following checks:

- Check the operation and efficiency of the blowdown and safety valves. If they are defective, contact your authorised installer. **IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO REMOVE OR TAMPER WITH THE SAFETY DEVICES.**
- Check the thermal insulation of the filling pipe and the safety pipe.
- Make sure that the system is filled and under pressure, checking the water level in the expansion tank; also check that it is working properly and check the efficiency of the safety pipe.

16. SUMMER SET ASIDE

<u>**WARNING:**</u> The system should be kept constantly full of water even in periods in which the use of the wood burning stove/cooker is not required. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

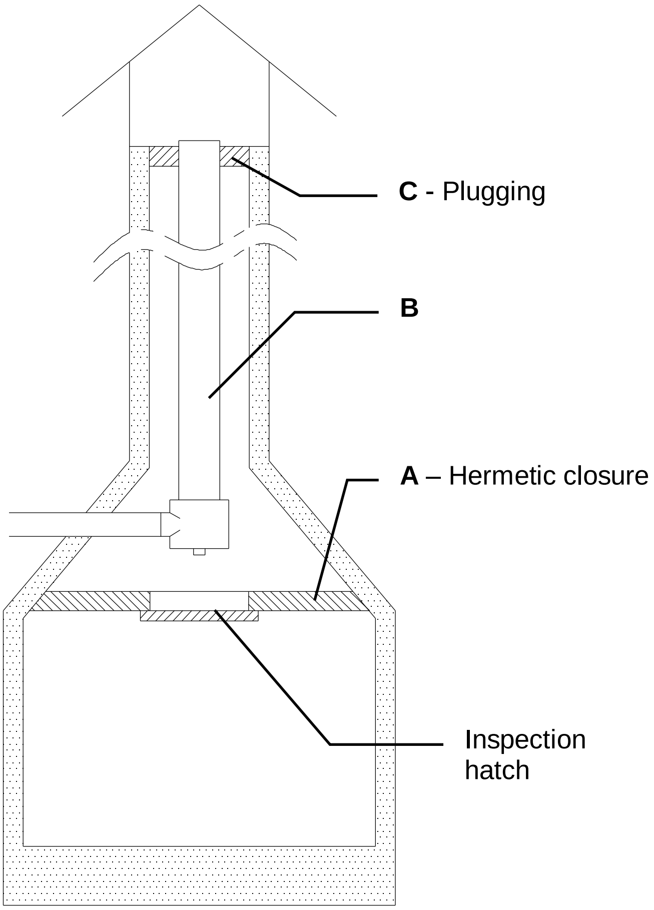
After having cleaned the furnace, the chimney and the flue, ensuring total elimination of the ash and other residues, close all the furnace doors and respective registers and disconnect the appliance from the chimney.
It is advisable to carry out the flue cleaning operation at least once a year; in the meantime, check that the seals are in good condition as, if not perfectly intact, they do not guarantee good appliance operation! In this case, it is necessary to replace them.
If appearance is to be maintained over time, protect the cast iron parts with neutral Vaseline.

17. CONNECTING A FIREPLACE OR OPEN HEARTH TO THE FLUE

The flue gas channel is the stretch of piping which connects the thermoproduct to the flue. In the connection, these simple but extremely important principles must be respected:

- under no circumstances use a flue gas channel with a diameter less that that of the exhaust clamp with which the thermoproduct is equipped;
- each metre of the horizontal stretch of the flue gas channel causes a slight loss of head which must be compensated if necessary by elevating the flue;
- the horizontal stretch must never exceed 2 m (UNI 10683-2005);
- each bend of the flue gas channel slightly reduces the flue draught which must be compensated if necessary by elevating it suitably;
- The UNI 10683-2005 – ITALY regulation requires that under no circumstances must there be more than 2 bends or variations in direction including the intake into the flue.

If the user wishes to use the flue as a fireplace or open hearth, it is necessary to seal the hood below the entrance point of the flue gas channel pos.**A** Picture 12.
If the flue is then too big (e.g. 30x40cm or 40x50cm), it is necessary to intubate it with a stainless steel tube with a diameter of at least 200mm, pos.**B**, taking care to close the remaining spaces between the pipe itself and the flue immediately under the chimney pot pos. **C**.



Picture 12

For any further clarifications, please contact your local dealer!

Definition: Heizungsherd gemäß **EN 12815**

1. TECHNISCHE DATEN

	TERMOSUPREMA COMPACT DSA
Gesamtwärmeleistung in kW	22.3
Nutzwärmeleistung in kW	18.5
Dem Wasser gelieferte Leistung in kW	15
Der Umgebung gelieferte Leistung in kW	3.5
Stündlicher Holzverbrauch in kg / h (Holz mit 20% Feuchtigkeit)	5.2
Wirkungsgrad in %	83
CO gemessen an 13% Sauerstoff in %	0.12
Durchmesser Rauchabzugsrohr in mm	160 S/P
Durchmesser Rauchabzug in mm	5m – 220x220 Ø220 *
Wasserinhalt im Kessel in l	22
Saugdruck am Schornstein in Pa (mm H_2O)	*1.7*
Durchmesser Zufuhr- und Rückführungsverbindungen in Zoll	1¼"F gas
Außenlufteintritt Ø in mm	*200*
Abgasemission in g/s – **Holz**	*26.84*
Abgastemperatur im Medium in °C - **Holz**	*186*
Optimale Betriebstemperatur in °C	*70-75*
Arbeitsdruck in bar	VA1,5 - VEC3
Ausmaße Feuerraumöffnung in mm (LxH)	233 x 193
Ausmaße Feuerraumkörper / Feuerraumfront in mm (LxHxP)	257 x 395 x 407
Ausmaße Backofen in mm (L x H x T)	307 x 418 x 430
Rosttyp	beweglich - flach
Höhe Heizungsherd in mm	881
Breite Heizungsherd in mm	982
Tiefe Heizungsherd (mit Handgriffen) in mm	682
Gewicht in Kg	*280*
Sicherheitsabstände zur Brandverhütung	Kapitel 4

* Durchmesser **200** mm nutzbar mit Rauchabzug nicht unter 6 m

Das Heizvolumen der Herde gemäß **EN 12815** für Gebäude, deren Wärmeisolierung den Wärmeschutzbedingungen nicht entspricht, beträgt:

(30 Kcal/h x m^3) -	vorteilhafter Bautyp:	530 m³
(40 Kcal/h x m^3) -	weniger vorteilhafter Bautyp:	400 m³
(50 Kcal/h x m^3) -	unvorteilhafter Bautyp:	320 m³

Bei einer Wärmeisolierung, die den Normen zur Energieersparnis entspricht, ist das Heizvolumen höher.
Bei zeitweiliger Heizung, im Falle von Unterbrechungen von mehr als 8 Stunden, verringert sich die Heizkapazität um ca. 25%.

WICHTIG: **Die Leistung der angeschlossenen Heizungsanlage muss der vom Heizungsherd an das Wasser abgegebenen Leistung angepasst sein. Eine zu geringe Beschickung verhindert den ordnungsgemäßen Betrieb des Ofens, während eine zu hohe Beschickung die angemessene Erwärmung der Heizkörper verhindert.**

2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Thermoküchen La Nordica sind besonders geeignet, Wohnbereiche mit zentralem Heizsystem zu heizen, das aus Radiotoren oder Thermokonvektoren besteht, wodurch zur Gänze oder teilweise ein herkömmlicher Gas- oder Heizölkessel ersetzt werden kann. Sie bieten sich für Ferienwohnungen und Wochenendhäuser oder als Hilfsheizung das ganze Jahr hindurch an.
Als Brennstoff wird Stückholz verwendet.
Die Thermoküche besteht aus verzinkten Stahl-, emaillierten Gusseisen- und Keramikheizplatten. Der Feuerraum befindet sich im Heizkessel, der aus 4 mm dickem Stahl gefertigt und mit Schweißnägeln verstärkt ist. Im Heizkessel zirkuliert das Wasser der Heizanlage, das die vom Feuerraum produzierte Wärme aufnimmt. Im Feuerraum befindet sich ein flaches, höhenverstellbares Gitter.
Der Feuerraum ist mit einer Sichttür mit Keramikglas (bis 700℃ widerstandsfähig) versehen, durch die die lodernden Flammen beobachtet werden können und wodurch jeglicher Austritt von Funken oder Rauch verhindert wird.
Die Umgebungsheizung erfolgt:

- **a)** *Durch Strahlung*: Über das Sichtfenster und die heißen Außenflächen des Ofens wird Wärme in die Umgebung gestrahlt.
- **b)** Über die Radiatoren oder Thermokonvektoren der Zentralanlage, die vom Warmwasser gespeist werden, das wiederum von der Thermoküche selbst erzeugt wird.

Die Thermoküche ist mit Reglern für die Primär- und Sekundärluft und einem Thermostat ausgestattet, mit denen die Verbrennungsluft reguliert wird.

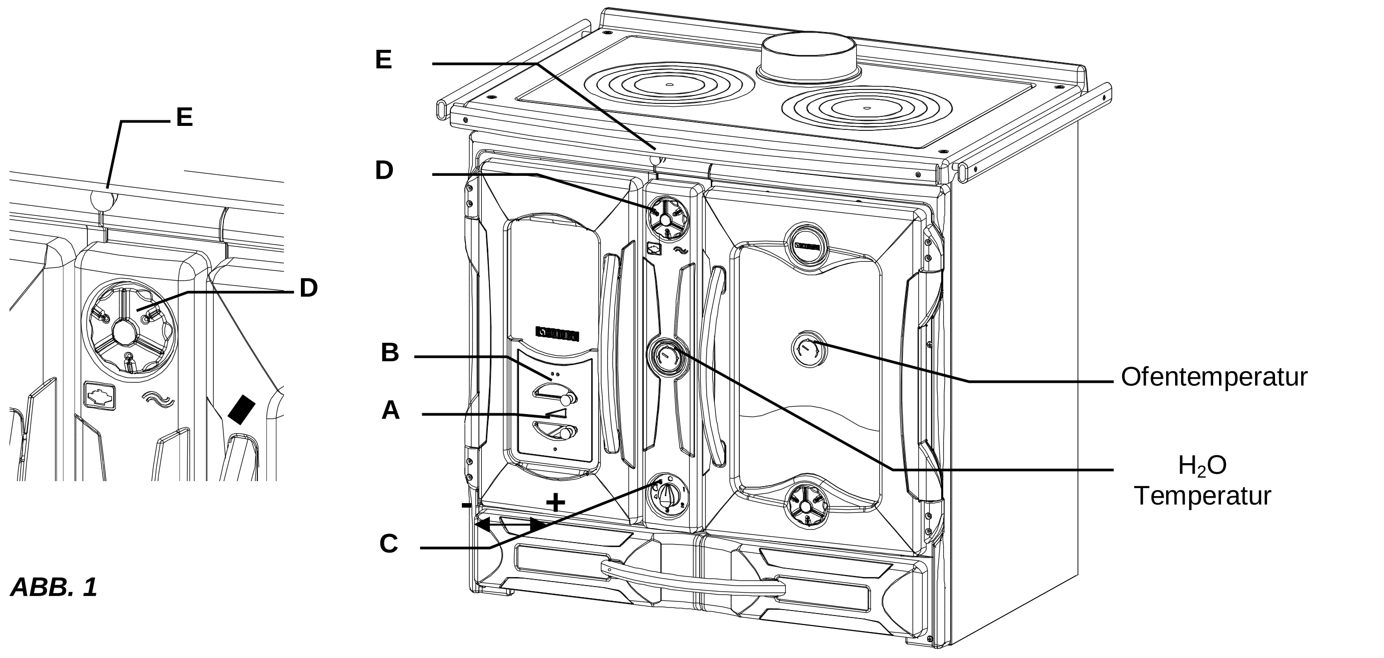


ABB. 1

Regler PRMÄRluft (unterer Knopf an der Feuerraumstür ABB. 1 Pos. **A**).
Mit dem unteren Regler wird der Durchfluss der Primärluft im Unterteil der Thermoküche über den Aschenkasten und das Gitter zum Brennstoff geregelt. Die Primärluft dient dem Verbrennungsprozess. Der Aschenkasten muss regelmäßig geleert werden, damit die Asche den Einlauf der Primärluft für die Verbrennung nicht behindern kann. Dank der Primärluft wird auch das Feuer bewahrt.
Der Regler der Primärluft muss während der Holzverbrennung auf ganz niedrig geschaltet sein, da das Holz sonst zu rasch verbrennt und die Thermoküche überhitzt werden kann.
Für die Kohlenverbrennung ist der Zulauf von Primärluft unerlässlich (siehe Paragraf 10).

Regler SEKUNDÄRluft (oberer Knopf an der Feuerraumstür ABB. 1 Pos. **B**).
Dieser Regler muss vor allem bei Holzverbrennung offen (also komplett nach rechts gedreht) sein (siehe Paragraf 10). Die Sekundärluft erwärmt sich beim Durchgang durch das doppelte Glas der Feuerraumtür und zündet die Doppelverbrennung, wodurch auch das Glas sauber gehalten wird (Regler offen).

Automatischer THERMOSTAT (rechts oben an der Rückseite ABB. 1 Pos. **C**)
Der Thermostat hat die Funktion, automatisch die Verbrennung zu steigern oder zu verringern.
Je nach gewählter Position wirkt der Thermostat auf das Ventil an der Rückseite der Thermoküche, das die Luftzufuhr in den Feuerraum reguliert. Im Uhrzeigersinn von 0 auf 5 drehen, um das Feuer zu schüren und von 5 auf 0 gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Verbrennung zu reduzieren. Da es sich dabei um ein hoch präzises Gerät handelt, wird empfohlen, den Knopf vorsichtig und niemals mit Gewalt drehen.

RAUCHregler (ABB. 1 Pos. **D**)
*(Umwandlung von der Küchenfunktion -**KOCHPLATTENVERWENDUNG** - **OFENVERWENDUNG** zur Küchenfunktion mit **HEIZUNG**sverwendung)*
In der Mitte des Schaltbretts befindet sich der Rauchregler, der durch einen lackierten Kugelknopf erkennbar und gekennzeichnet ist.
Wird der Regler nach **LINKS** (auf das Pfannensymbol) gestellt , fließen die Verbrennungsgase über und um den Ofen (Küchenfunktion - **KOCHPLATTENVERWENDUNG – OFENVERWENDUNG**); wird hingegen der Regler nach **RECHTS** (auf das Wassersymbol) gestellt, fließen die Gase zum Heizkessel und die Temperatur wird gleichmäßig erhöht, wodurch das Wasser darin erwärmt wird (Küchenfunktion **HEIZUNGSVERWENDUNG**).

ZÜNDUNGSregler (ABB. 1 Pos. **E**).
An der Vorderfront der Thermoküche zwischen dem Schutzhandlauf und dem Rauchregler befindet sich der Steuerhebel des Zündungsreglers, der durch einen verchromten Kugelknopf erkennbar ist.
Dieser Regler darf **nur** verwendet werden, um die Zündung des Brennstoffs im Heizkessel zu fördern; den Hebel nach außen ziehen (Regler offen).
WICHTIG : Bei Normalbetrieb der Küche muss der Reglerhebel ganz eingelegt (nach innen gedrückt) sein, so werden ein übermäßiger Brennstoffverbrauch und eine reduzierte Leistung der Thermoküche verhindert (Regler geschlossen).

3. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Die Installation des Ofens und der zur Heizungsherde gehörigen Zusatzausstattung muss sämtlichen geltenden und vom Gesetz vorgesehenen Normen und Vorschriften entsprechen.
Die Installation, die entsprechenden Anschlüsse der Anlage, die Inbetriebnahme und die Überprüfung der korrekten Funktion müssen von entsprechend geschultem, autorisierten Fachpersonal fachgerecht und unter Einhaltung der national, regional und lokal geltenden Bestimmungen des Landes ausgeführt werden, in welchem das Gerät zum Einsatz kommt. Ferner sind diese Anleitungen einzuhalten.
Die Installation muss von einem autorisierten Fachmann ausgeführt werden, der dem Käufer eine Konformitätsbescheinigung der Anlage ausstellen muss und die komplette Verantwortung für die definitive Installation und die daraus folgende reibungslose Funktion des installierten Produktes übernimmt.
Sollten diese Vorkehrungen nicht eingehalten werden, übernimmt die Gesellschaft La NORDICA S.p.A. keinerlei Haftung.
Vor der Installation wird eine gründliche Reinigung sämtlicher Leitungen der Anlage empfohlen, um eventuelle Rückstände zu entfernen, welche die Funktion des Gerätes beeinträchtigen könnten.
WICHTIG:

- **a)** Im Fall eines Wasseraustritts die Wasserzufuhr sperren und umgehend den technischen Kundendienst verständigen;
- **b)** Der Betriebsdruck der Anlage muss regelmäßig kontrolliert werden.
- **c)** Wird der Kessel für längere Zeit nicht verwendet, wird der Eingriff des technischen Kundendienstes empfohlen, der zumindest folgende Tätigkeiten ausführen soll:

- die Wasserhähne sowohl an der Heizanlage als auch im Bereich der Wasserinstallation schließen;
- die Heizanlage und die Wasseranlage entleeren, wenn Frostgefahr besteht.
-

La Nordica S.p.A. haftet nicht für Produkte, die ohne Genehmigung geändert wurden, und ebenso wenig, wenn keine Originalersatzteile verwendet wurden.

Ihr gewohnter Bezirksschornsteinfeger ist von der Installation des Heizungsherds zu unterrichten, damit er seinen ordnungsgemäßen Anschluss an den Rauchabzug und dessen Leistungsvermögen überprüfen kann.
DAS GERÄT DARF NICHT ABGEÄNDERT WERDEN!
Kontrollieren Sie bitte vor der Installation, ob Ihr Fußboden das Gewicht des Thermoofens aushalten kann.
<u>ACHTUNG</u>: **Vergewissern Sie sich danach, dass das Gerät völlig eben steht und den Rauchrohrdurchmesser korrekt ist.**
Der Anschluss mehrerer Öfen an denselben Schornstein ist nicht zulässig.
Wir raten Ihnen, von Ihrem gewohnten Bezirksschornsteinfeger sowohl den Anschluss an den Schornstein als auch die ausreichende Verbrennungsluftzufuhr am Installationsort kontrollieren zu lassen.
Der Durchmesser der Öffnung für den Schornsteinanschluss muss mindestens dem Durchmesser des Rauchrohrs entsprechen. Die Öffnung sollte mit einem Wandanschluss zum Einsetzen des Abzugsrohrs und einer Scheibe ausgestattet sein.
Das nicht benutzte Rauchabzugsloch muss mit dem entsprechenden Verschluss abgedeckt werden.

<u>Die Öfen des Modells **DSA** können sowohl in einer Anlage mit OFFENEM AUSDEHNUNGSGEFÄSS</u> (siehe Kapitel 3.1) <u>als auch in solchen mit einem GESCHLOSSENEN AUSDEHNUNGSGEFÄSS</u> (siehe Kapitel 3.2) <u>installiert werden</u>.

3.1. OFFENEM Ausdehnungsgefäß

Die Anlage mit **OFFENEM Ausdehnungsgefäß** muss **VERPFLICHTEND** mit folgenden Elementen ausgestattet sein:

1. **OFFENES AUSDEHNUNGSGEFÄSS**: Es hat ein Fassungsvermögen von 10 % des gesamten Wasserinhalts des Heizungsherds und der Anlage. Es ist am höchsten Punkt der Anlage mindestens 2m über dem Heizkörper, der sich an der höchsten Stelle befindet, anzubringen.
2. **SICHERHEITSROHR** : Es verbindet auf dem kürzesten Weg, ohne abfallende oder sifonierte Abschnitte die Zufuhr des Heizungsherds mit dem oberen Teil des unter Punkt 1 beschriebenen Gefäßes.
   Das Sicherheitsrohr muss einen Querschnitt von mindestens 1'' besitzen.
3. **ZUFUHRROHR** : Es verbindet den Boden des unter Punkt 1 beschriebenen Gefäßes mit dem Rückführungsrohr der Anlage. Der Querschnitt muss mindestens ¾'' betragen.
   Alle diese Elemente dürfen auf keinen Fall dazwischen liegende Auffangorgane aufweisen, die sie versehentlich ausschließen können, und sind deshalb in frostgeschützten Räumen anzubringen. Falls sie gefrieren sollten, könnte nämlich ein Bruch oder sogar die Explosion des Kesselkörpers eintreten.
   Sollten sie Frost ausgesetzt sein, sollte dem Wasser der Anlage eine geeignete Menge Froschutzmittel zugegeben werden, das es ermöglicht, das Problem vollständig zu beseitigen.
   In keinem Fall darf Wasserumlauf in dem Gefäß zwischen dem Sicherheitsrohr und dem Zufuhrrohr vorhanden sein, da dieser in sehr kurzer Zeit eine Sauerstoffanreicherung des Wassers und folglich eine Korrosion des Körpers des Heizungsherds und der Anlage verursacht.
4. **WÄRMEABLASSVENTIL**: Es stellt eine weitere **positive** Sicherheitsvorrichtung dar, um dem Sieden auch bei Fehlen von elektrischer Energie vorzubeugen.
   Es besteht aus einem Ventilkörper, der einem Drucksicherheitsventil gleicht, sich jedoch im Unterschied zu diesem bei Erreichen einer voreingestellten Temperatur (gewöhnlich 94 – 95° C) öffnet und von der Zufu hr der Anlage Wasser ablässt, das durch ebenso viel kaltes Wasser ersetzt wird. Dieses kommt vom offenen Expansionsgefäß durch das Zufuhrrohr und beseitigt auf diese Weise die übermäßige Wärme.
5. **SICHERHEITSVENTIL von 1.5 bar**: Der zulässige maximale Betriebsdruck beträgt 1,5 bar gleich 15m Wassersäule. Ein höherer Druck kann Deformierungen oder den Bruch des Kesselkörpers verursachen.
6. **ANDERE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN** der gültigen Normen gemäß.
7. **UMLAUFPUMPE** : Sie sollte am besten an der Rückführung montiert sein, um zu vermeiden, dass sie sich bei sehr hoher Wassertemperatur abschalten kann. Dabei ist jedoch sicherzustellen, dass sie das Wasser nicht im offenen Expansionsgefäß umlaufen lässt, sonst würde dies eine ständige Sauerstoffanreicherung des Wassers und folglich eine schnelle Korrosion des Kesselkörpers verursachen.
   Sie muss außerdem elektrisch angeschlossen werden, um nur dann zu funktionieren, wenn die Wassertemperatur 65-70° C überschreitet. Dazu kann die elektronische Steuerung verwendet werden, die als EXTRAZUBEHÖR mit dem Heizungsherd lieferbar ist, oder aber ein unmittelbar an der Zufuhr montierter und auf 65-70°C eingestellter Manschettenthermostat.
8. **AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL** – (siehe Kapitel 3.3)

WICHTIG: Die Sicherheitstemperaturfühler müssen an Bord der Maschine oder in einem Abstand von höchstens 30 cm von der Zuleitung des Heizgerätes montiert werden.
Sollten die Heizgeräte nicht mit allen Vorrichtungen ausgestattet sein, kann man die fehlenden Vorrichtungen an der Zuleitung der Heizgeräte in einem Abstand von höchstens 1 m von diesem installieren.

ACHTUNG: Auf keinen Fall darf Feuer gemacht werden, bevor die Anlage nicht komplett mit Wasser gefüllt wurde; dies würde zu schwerwiegenden Beschädigungen an der gesamten Anlage führen. Das Füllen der Anlage muss mittels eines Füllschlauchs direkt von der Wanne des offenen Gefäßes aus erfolgen, um zu vermeiden, dass ein übermäßiger Druck des Wasserleitungsnetzes den Kessel des Ofens verformt.
Die Anlage muss konstant auf vollem Wasserfüllstand gehalten werden, auch dann, wenn der Ofen nicht in Betrieb ist. Während der Winterzeit erfordert eine Zeit des Stillstands gegebenenfalls die Zugabe von Frostschutzmittel.

3.2. GESCHLOSSENEM Ausdehnungsgefäß

Die Anlage mit **GESCHLOSSENEM Ausdehnungsgefäß** muss **VERPFLICHTEND** mit folgenden Elementen ausgestattet sein:

1. **SICHERHEITSVENTIL** von **3 bar**: Der höchstzulässige Betriebsdruck für die Anlage beläuft sich auf 3 bar (entspricht einer Wassersäule von 30 m), höhere Drücke können Verformungen und ein Bersten des Kessels bewirken.

2. **AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL** – (siehe Kapitel 3.3)
3. **WÄRMEABLASSVENTIL** oder **SICHERHEITSWÄRMEABLASS** (positive Sicherheitsvorrichtung, *d.h., im Fall eines Defektes des Ventils lässt dieses dennoch weiter Wärme ab*)
4. **GESCHLOSSENES AUSDEHNUNGSGEFÄSS**
5. **THERMOSTAT ZUR STEUERUNG DES ZIRKULATORS**
6. **THERMOSTAT ZUR AKTIVIERUNG DES AKUSTISCHEN ALARMS**
7. **AKUSTISCHER ALARM**
8. **TEMPERATURANZEIGER**
9. **DRUCKANZEIGER**
10. **UMLAUFSYSTEM**

WICHTIG: Die Sicherheitstemperaturfühler müssen an Bord der Maschine oder in einem Abstand von höchstens 30 cm von der Zuleitung des Heizgerätes montiert werden.
Sollten die Heizgeräte nicht mit allen Vorrichtungen ausgestattet sein, kann man die fehlenden Vorrichtungen an der Zuleitung der Heizgeräte in einem Abstand von höchstens 1 m von diesem installieren.

Die Heizgeräte für den Hausgebrauch müssen **VERPFLICHTEND** in eine Heizanlage mit **GESCHLOSSENEM GEFÄSS** installiert werden und einen schon werkseitig vorgesehenen Kühlkreislauf umfassen, der mittels eines **Sicherheits-Thermoventils** (siehe Kapitel 3.4) zu aktivieren ist und keine Hilfsenergie erfordert. Es muss gewährleistet sein, dass die vorschriftsmäßig eingestellte Höchsttemperatur nicht überschritten wird. Die Verbindung zwischen der Vorsorgungseinheit und dem Ventil darf nicht mit Sperrvorrichtungen versehen sein. Der Druck vor dem Kühlkreislauf muss mindestens 1,5 bar betragen.

3.3. AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL - Kapitel 3.3

Das automatische Thermostat-Mischventil findet bei Wärmegeneratoren mit festen Brennstoffen Anwendung, da es einen Rücklauf des kalten Wassers in den Wärmetauscher verhindert.
Die Abschnitte **1** und **3** sind immer offen und gewährleisten gemeinsam mit der am Rücklauf (**R**), installierten Pumpe die Zirkulation des Wassers im Wärmetauscher des Biomasse-Kessels (**CB**).
Eine hohe Rücklauftemperatur ermöglicht einer Verbesserung der Effizienz, reduziert die Entstehung von Kondensation durch Dampf und verlängert die Lebensdauer des Kessels.
Die handelsüblichen Ventile sind unterschiedlich tariert. Die Firma La NORDICA empfiehlt die Verwendung des Modells 55℃ mit Hydraulikanschlüssen von 1”. Sobal d die eingestellte Temperatur des Ventils erreicht ist, wird der Abschnitt **2** geöffnet und das Wasser des Kessels führt über den Vorlauf (**M**) zur Anlage.

WICHTIG: Wird diese Vorrichtung nicht installiert, dann verfällt die Garantie des Wärmetauschers.

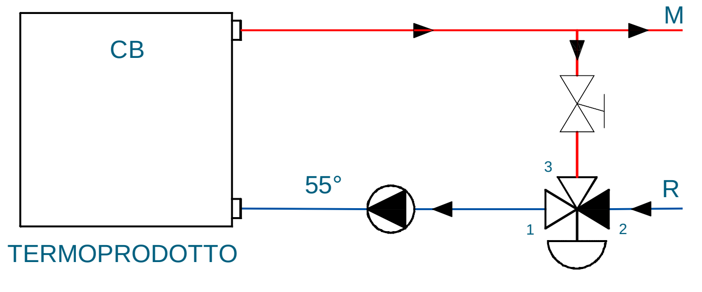


ABB. 2

3.4. WÄRMEABLASSVENTIL (NICHT IM LIEFERUMFANG) - siehe ABB. 3

Die Heizgeräte mit festen Brennstoffen müssen mit den von den einschlägigen Gesetzen vorgesehenen Sicherheitsvorrichtungen installiert werden.
Daher ist der Ofen mit einer Rohrschlange für den Wärmeablass ausgestattet.
Die Rohrschlange für den Wärmeablass muss auf einer Seite an das Wassernetz (**A**) und auf der anderen an das Ablassnetz (**C**) angeschlossen werden. Das Wärmeablassventil, dessen Kolben am Anschluss **B** zu montieren ist,

schaltet bei Erreichen der Sicherheitstemperatur die Zuführung von Kaltwasser in die Rohrschlange im Kessel frei und lässt gleichzeitig die überschüssige Wärme über das Rohr **C** zu einem speziell dafür installierten Ausgang ab.
Der Druck vor dem Kühlkreislauf muss mindestens 1,5 bar betragen.

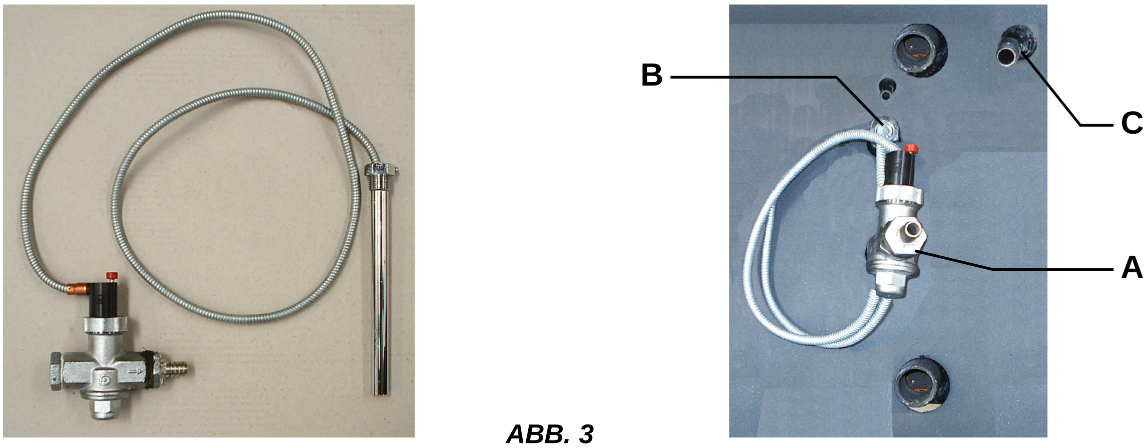


ABB. 3

4. BRANDSCHUTZ

Bei der Installation des Heizungsherds sind folgende Sicherheitsmaßnahmen zu befolgen:

a) Der Mindestabstand von entflammbaren und wärmeempfindlichen Bauelementen und Gegenständen (Möbel, Holzverkleidungen, Stoffe usw.) beträgt **20cm** an der Rückseite und auf beiden Seiten, um eine ausreichende Wärmeisolierung zu sichern (siehe ABB. 4 **A**).

b) Vor der Feuerraumtür, im Bereich ihrer Strahlung, dürfen in einem Abstand von weniger als **100 cm** keine entflammbaren oder wärmeempfindlichen Gegenstände oder Bauelemente vorhanden sein. Dieser Abstand kann auf 40 cm verringert werden, falls vor dem gesamten zu schützenden Teil eine hinten belüftete und wärmebeständige Schutzvorrichtung montiert wird. **Alle Mindestsicherheitsabstände sind auf dem Typenschild des Produkts angegeben und dürfen nicht unterschritten werden.**

c) Falls der Heizungsherd auf einem aus entflammbarem Material bestehenden Fußboden installiert wird, ist ein feuerfester Unterbau vorzusehen, z.B. ein Stahlpodest (Ausmaße nach den regionalen Bestimmungen). Der Unterbau muss vorn mindestens **50 cm** und seitlich **30 cm** über die Öffnung der Einfülltür vorspringen (siehe ABB. 4 **B**).

d) Über dem Heizungsherd dürfen sich keine entflammbaren Teile (z.B. Hängeschränke) befinden.

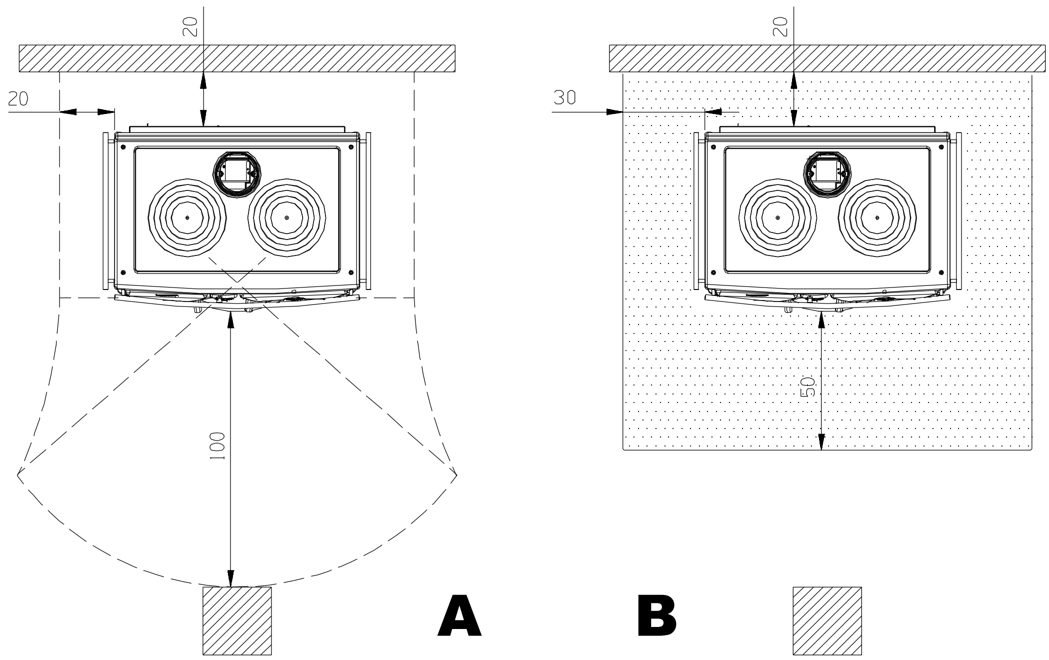


ABB. 4

Der Heizungsherd darf ausschließlich mit eingesetztem Aschekasten betrieben werden. Die festen Verbrennungsrückstände (Asche) müssen in einem hermetischen und feuerfesten Behälter gesammelt werden. Der Heizungsherd darf niemals bei Vorhandensein von Gas- oder Dampfemissionen (z.B. Linoleumkleber, Benzin usw.) angezündet werden. Stellen Sie keine entflammbaren Materialien in die Nähe des Heizungsherds.

Bei der Verbrennung wird Wärmeenergie freigesetzt, die eine erhebliche Erwärmung der Oberflächen, Türen, Griffe, Bedienelemente und Glasscheiben, des Rauchrohrs und eventuell der Vorderseite des Geräts mit sich bringt. Berühren Sie diese Elemente nicht ohne entsprechende Schutzkleidung oder zusätzliche Utensilien (hitzefeste Handschuhe, Bedienungsgeräte).
Machen Sie den Kindern diese Gefahren bewusst und halten Sie sie während des Betriebs vom Herd fern.
Wenn falscher oder zu feuchter Brennstoff verwendet wird, könnte aufgrund von Ablagerungen im Rauchabzug ein Kaminbrand entstehen.

4.1. SOFORTIGES EINSCHREITEN

Wenn ein Brand im Anschluss oder im Rauchabzug eintritt:

a) Die Einfülltür und die Tür des Aschenkastens schließen.

b) Die Verbrennungsluftregler schließen.

c) Unter Verwendung von Kohlensäurelöschern (pulverförmiges CO_2) den Brand löschen.

d) Sofort die Feuerwehr rufen.

Das Feuer nicht mit Wasserstrahl löschen.
Wenn der Rauchabzug aufhört zu brennen, diesen von einem Fachmann kontrollieren lassen, um eventuelle Risse oder durchlässige Stellen festzustellen.

5. RAUCHABZUG

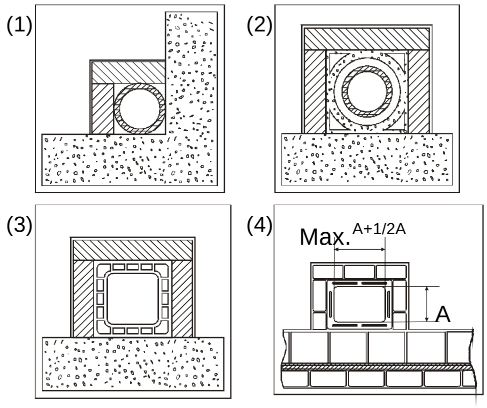
Grundlegende Anforderungen für einen einwandfreien Betrieb des Geräts:

- Der innere Querschnitt sollte vorzugsweise kreisförmig sein.
- Er muss wärmeisoliert und wasserundurchlässig und mit Materialien gebaut sein, die der Hitze, den Verbrennungsprodukten und eventuellen Kondensaten widerstehen.
- Er darf keine Verengungen aufweisen und muss einen senkrechten Verlauf mit Abweichungen von nicht mehr als 45° haben.
- Wenn er bereits benutzt wurde, muss er gereinigt werden.
- Es sind die technischen Daten der Bedienungsanleitung zu beachten.

Sollten die Rauchabzüge einen quadratischen oder rechteckigen Querschnitt besitzen, sind die Innenkanten mit einem Radius von nicht weniger als 20 mm abzurunden. Beim rechteckigen Querschnitt muss das maximale Verhältnis zwischen den Seiten ≤ 1,5 betragen.
Ein zu kleiner Querschnitt führt zu einer Verringerung des Zugs. Wir empfehlen eine Mindesthöhe von 4 m.
Verboten sind, da sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts beieinträchtigen: Eternit, verzinkter Stahl, raue und poröse Innenflächen. In ABB. 5 sind einige Lösungsbeispiele wiedergegeben.

Der Mindestquerschnitt muss 4 dm^2 (z.B. 20x20cm) für die Geräte mit einem Rohrleitungsdurchmesser von weniger als 200mm, oder 6,25dm^2 (z.B. 25x25cm) für die Geräte mit einem Durchmesser von mehr als 200mm betragen.

Der von Ihrem Rauchabzug geschaffene Zug muss ausreichend, darf aber nicht übermäßig sein.



(1) Rauchabzug in Stahl AISI 316 mit zweifacher Kammer, mit bis zu 400℃ beständigem Material isoliert.

Wirkungsgrad 100% - sehr gut.

(2) Rauchabzug in Schamottestein mit zweifacher isolierter Kammer und Außenverkleidung in Leichtbeton. **Wirkungsgrad 100% - sehr gut.**

(3) Traditioneller Rauchabzug in Ton mit quadratischem Querschnitt mit Hohlräumen.

Wirkungsgrad 80% - sehr gut.

(4) Vermeiden Sie Rauchabzüge mit rechteckigem Querschnitt, dessen Verhältnis anders ist als in der Zeichnung.

Wirkungsgrad 40% - mittelmäßig.

ABB. 5

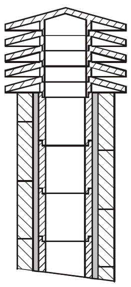
Ein zu großer Querschnitt des Rauchabzugs kann ein zu großes Heizvolumen aufweisen und daher zu Betriebsproblemen des Geräts führen: Um dies zu vermeiden, sollten Sie denselben über die gesamte Höhe verrohren. Ein zu kleiner Querschnitt führt zu einer Verringerung des Zugs.
Der Rauchabzug muss durch geeignete Isolierung oder einen Luftzwischenraum von entflammbaren oder brennbaren Materialien angemessen entfernt gehalten werden.
Es ist verboten, im Innern des Rauchabzugs Anlagenleitungsrohre oder Luftzufuhrkanäle durchgehen zu lassen. Außerdem ist verboten, daran bewegliche oder feste Öffnungen zum Anschluss weiterer verschiedener Geräte anzubringen (siehe Abschnitt 17).

5.1. SCHORNSTEINPOSITION

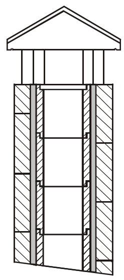
Der Zug des Rauchabzugs hängt auch von der Eignung des Schornsteins ab.
Es ist unerlässlich, dass der Ausgangsquerschnitt eines handwerklich gebauten Schornsteins mehr als das Zweifache des Innenquerschnitts des Rauchabzugs beträgt.
Der Schornstein muss immer den Dachfirst überragen und muss daher die Ableitung auch bei Wind gewährleisten (ABB. 6).

Der Schornstein muss folgenden Anforderungen entsprechen:

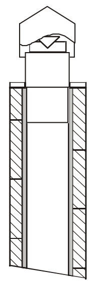
- Der innere Querschnitt muss dem des Kamins entsprechen.
- Der Ausgangsnutzquerschnitt muss doppelt so groß wie der innere Querschnitt des Rauchabzugs sein.
- Er muss so gebaut sein, dass er das Eindringen von Regen, Schnee und jeglichen Fremdkörpern in den Rauchabzug verhindert.
- Er muss leicht inspizierbar sein, um eventuelle Instandhaltungs- und Reinigungsverfahren zu ermöglichen.



(1) Industrieller Schornstein mit vorgefertigten Elementen. Er gestattet eine optimale Rauchableitung.

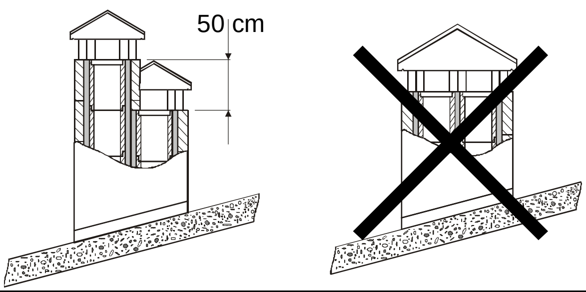


(2) Handwerklicher Schornstein. Der richtige Ausgangsquerschnitt muss mindestens das Zweifache, idealerweise das Zweieinhalbfache des Innenquerschnitts des Rauchabzugs betragen.



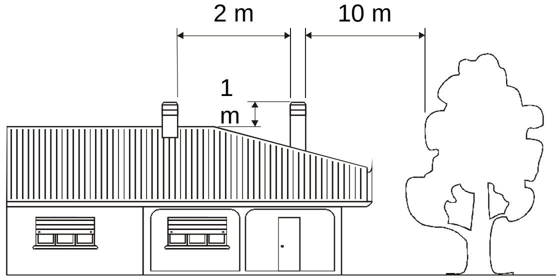
(3) Schornstein für Schornsteinrohr aus Stahl mit einer Kegelförmigen Rauchumlenkplatte.

ABB. 6



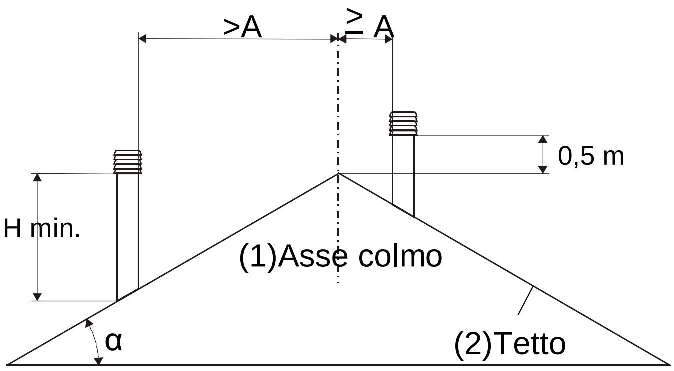
(1) Im Falle nebeneinander liegender Rauchabzüge muss ein Schornstein den anderen um mindestens 50 cm überragen, um eine Druckübertragung zwischen den Rauchabzügen zu vermeiden.

ABB. 7



(1) Der Schornstein darf innerhalb von 10 m keine Hindernisse durch Mauern, Dachflächen oder Bäume aufweisen. Andernfalls muss er auf mindestens 1 m über dem Hindernis erhöht werden.
Der Schornstein muss den Dachfirst um mindestens 1 m überragen.

ABB. 8



1 - Firstachse
2 - Dach

ABB. 9

SCHORNSTEINE - ABSTÄNDE UND POSITIONIERUNG UNI 10683/98		
Dachschräge	**Abstand zwischen First und Schornstein**	**Mindesthöhe des Schornsteins (von der Mündung aus gemessen)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m über dem First
	> 1,85 m	1,00 m vom Dach
30°	< 1,50 m	0,50 m über dem First
	> 1,50 m	1,30 m vom Dach
45°	< 1,30 m	0,50 m über dem First
	> 1,30 m	2,00 m vom Dach
60°	< 1,20 m	0,50 m über dem First
	> 1,20 m	2,60 m vom Dach

6. ANSCHLUSS AN DEN SCHORNSTEIN

Bei Herden mit selbstschließenden Feuerraumtüren (Typ 1) ist ein Anschluss an einen bereits mit anderen Öfen oder Feuerstätten belegten Schornstein möglich, sofern die Rauchfangbemessung gem. DIN 4705, Teil 3, dem nicht widerspricht.
Aus Sicherheitsgründen müssen die Herde mit selbstschließender Tür - außer beim Nachfüllen von Brennstoff und der eventuellen Entfernung der Asche - unbedingt mit geschlossenem Feuerraum betrieben werden.
Die Geräte ohne automatische Türschließung (Typ 2) müssen an einen eigenen Rauchabzug angeschlossen werden. Der Betrieb mit offener Tür ist nur unter Beaufsichtigung zulässig.
ACHTUNG: Falls die Verbindung an Einzelteilen vorbeigeht, die aus entflammbarem Material bestehen, müssen im Umkreis von 20cm um die Rohre alle entflammbaren Materialen durch feuerfeste und wärmebeständige Materialien ersetzt werden.

Für ein einwandfreies Funktionieren des Geräts ist es erforderlich, dass am Installationsort genügend Verbrennungsluft zugeführt wird (siehe Abschnitt 7).
Der Heizungsherd ist mit einer oberen Rauchableitung ausgestattet. Das Verbindungsrohr zum Anschluss an den Kamin muss so kurz wie möglich sein, und die Verbindungsstellen der einzelnen Rohre müssen hermetisch sein. Der Anschluss an den Kamin muss mit stabilen und robusten Rohren (wir empfehlen eine Stärke von 2 mm) erfolgen. Das Rauchabzugsrohr muss hermetisch am Kamin befestigt werden. Der Innendurchmesser des Verbindungsrohrs muss dem Außendurchmesser des Rauchabzugsstutzens des Heizungsherds entsprechen. Dies gewährleisten Rohre nach DIN 1298.
Der Unterdruck des Kamins (ZUG) muss mindestens 17 Pascal (=1,7 mm Wassersäule) betragen. Die Messung muss immer bei warmem Gerät erfolgen (nominale Heizleistung). Wenn der Unterdruck 20 Pascal (2,0 mm Wassersäule) übersteigt, muss sie durch Installation eines zusätzlichen Zugreglers (Drosselklappe) am Abzugsrohr oder im Kamin verringert werden.

7. LUFTZUSTROM AM INSTALLATIONSORT WÄHREND DER VERBRENNUNG

Da die Heizungsherde ihre Verbrennungsluft aus dem Installationsraum erhalten, ist es notwendig, dass in diesen Raum eine ausreichende Luftmenge zugeführt wird. Im Falle von hermetisch dichten Fenstern und Türen (z.B. nach dem Kriterium der Energieersparnis gebaute Häuser) ist es möglich, dass der Eintritt von Frischluft nicht mehr gesichert ist, was den Zug des Geräts, Ihr Wohlbefinden und Ihre Sicherheit beeinträchtigt. Daher ist eine zusätzliche Frischluftzufuhr zu sichern, und zwar mithilfe eines Außenlufteintritts, der in der Nähe des Geräts anzubringen ist, oder durch eine Rohrleitung für die Verbrennungsluft, die nach außen oder in einen nahen belüfteten Raum – **mit Ausnahme eines Kesselraums oder einer Garage (VERBOTEN)** – führt.

Das Verbindungsrohr muss glatt sein und einen Mindestdurchmesser von 120 mm besitzen, es darf höchstens 4 m lang sein und nicht mehr als drei Rohrbögen aufweisen. Falls es direkt nach außen führt, muss es mit einem geeigneten Windbrecher ausgestattet sein.
Der Eintritt der Verbrennungsluft in den Installationsraum darf während des Betriebs des Heizungsherds nicht verstopft sein. Es ist unbedingt notwendig, dass in die Räume, in denen Heizungsherde mit natürlichem Kaminzug betrieben werden, so viel Luft zugeführt wird wie für die Verbrennung erforderlich ist, d.h. bis zu 25 m³/h. Die natürliche Luftzirkulation muss durch einige feste Öffnungen nach außen gesichert sein, deren Größe von den diesbezüglich geltenden Bestimmungen festgelegt wird. Bitten Sie den Schornsteinfeger Ihres Vertrauens um Informationen. Die Öffnungen müssen durch Gitter geschützt sein und dürfen niemals verstopft sein. Eine in demselben oder in einem angrenzenden Raum installierte Abzugshaube verursacht einen Unterdruck im Raum. Dieser führt zum Austritt von Verbrennungsgasen (dichter Rauch, Geruch), daher muss eine größere Frischluftzufuhr gesichert werden.
Der Unterdruck einer Abzugshaube kann im schlimmsten Fall den Rauchabzug des Heizungsherds in einen Außenlufteintritt verwandeln und die Rauchgase in den Raum saugen, was schwerste Folgen für die Personen haben kann.

8. ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE BRENNSTOFFE

Als Brennstoff sind Holzscheite zulässig. Es dürfen ausschließlich trockene Holzscheite (Wassergehalt max. 20%) verwendet werden. Die Holzscheite sollten eine Länge von ca. 30 cm und einen Umfang von max. 15 - 18 cm haben.

Das als Brennstoff verwandte Holz muss einen Feuchtigkeitsgehalt von weniger als 20% haben, was mit einer Trockenzeit von mindestens einem Jahr (Weichholz) oder von zwei Jahren (Hartholz) erzielt wird, indem man es an einem trockenen und belüfteten Ort lagert (z.B. unter einem Schutzdach). Feuchtes Holz macht das Anzünden schwieriger, da eine größere Energiemenge erforderlich ist, um das vorhandene Wasser verdunsten zu lassen. Der Feuchtigkeitsgehalt hat außerdem den Nachteil, bei Absinken der Temperatur das Wasser zuerst im Feuerraum und danach im Kamin kondensieren zu lassen. Frisches Holz enthält ca. 60% H_2O, daher ist es nicht zum Verbrennen geeignet.

Unter Anderem dürfen nicht verbrannt werden: Kohlenreste, Abschnitte, Rindenabfälle und Bretter, feuchtes oder mit Lacken behandeltes Holz, Kunststoffmaterial. <u>In diesem Fall verfällt die Garantie auf das Gerät.</u>

GEWÖHNLICHES BRENNHOLZ

Art	Kg/m³	KWh/kg Feuchtigkeit 20%
Buche	750	4,0
Zerreiche	900	4,2
Ulme	640	4,1
Pappel	470	4,1
Lärche*	660	4,4
Fichte*	450	4,5
Föhre*	550	4,4

* HARZIGE HÖLZER, WENIG GEEIGNET FÜR DEN HEIZUNGSHERD

Papier und Pappe dürfen nur zum Anzünden verwendet werden. **Die Verbrennung von Abfällen ist verboten.** Sie würde außerdem den Heizungsherd und den Rauchabzug beschädigen sowie zu Gesundheitsschäden und aufgrund der Geruchsbelästigung zu Beschwerden seitens der Nachbarschaft führen.

Holz ist kein Brennstoff von langer Dauer, daher ist eine ständige Erwärmung des Heizungsherds in der Nacht nicht möglich.

ACHTUNG: Die ständige lange Verwendung von Hölzern, die besonders reich an ätherischen Ölen sind (z.B. Eukalyptus, Myrte usw.), führt zu einer plötzlichen Beschädigung (Abblättern) der am Produkt vorhandenen Gusseisenteile.

9. ANZÜNDEN

ACHTUNG: **Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen.**

WICHTIG: Beim **ersten Anzünden** ist es unvermeidlich, dass ein unangenehmer Geruch (durch das Austrocknen der Kleber am Dichtungsring oder der Schutzlacke) erzeugt wird, der jedoch nach kurzem Gebrauch verschwindet. **In jedem Fall ist eine gute Belüftung des Raums zu sichern.** Beim ersten Anzünden raten wir Ihnen, eine geringe Brennstoffmenge einzufüllen und die Heizleistung des Geräts langsam zu steigern.

Zur richtigen Durchführung des ersten Anzündens der Produkte, die mit für Hochtemperaturen geeigneten Lacken behandelt sind, ist Folgendes wissenswert:

- Die Baumaterialen der besagten Produkte sind nicht homogen, sondern bestehen in Teilen aus Gusseisen und aus Stahl.
- Die Temperatur, der der Körper des Produkts ausgesetzt ist, ist nicht gleichmäßig: Von Bereich zu Bereich sind Temperaturen festzustellen, die von 300 °C bis zu 5 00 °C variieren.
- In seinem Leben ist das Produkt abwechselnd Zyklen des Anzündens und des Ausgehens im Verlauf eines Tags und Zyklen intensiven Gebrauchs oder absoluter Ruhe im Wechsel der Jahreszeiten ausgesetzt.
- Der neue Heizungsherd muss, bis er als eingelaufen gelten kann, diversen Inbetriebsetzungszyklen unterzogen werden, damit alle Materialien und der Lack die verschiedenen elastischen Spannungen vervollständigen können.
- Insbesondere am Anfang kann eine Geruchsemission, die für großer thermischer Beanspruchung ausgesetzte Metalle typisch ist, und der Geruch nach noch frischem Lack bemerkt werden. Obwohl dieser Lack bei der Herstellung einige Stunden lang bei 250°C gebrannt wird, muss er mehrmals und eine gewisse Zeit lang eine Temperatur von 350°C überschreiten, bis er von den metallenen Oberflächen perfekt aufgenommen ist.

Beim Anzünden sind daher folgende Hinweise zu befolgen:

1. Vergewissern Sie sich, dass in dem Raum, in dem das Gerät installiert ist ein starker Luftwechsel gesichert ist.
2. Bei den ersten Malen des Anzündens die Verbrennungskammer nicht übermäßig füllen (etwa die Hälfte der in der Bedienungsanleitung angegebenen Menge), den Heizungsherd mindestens 6-10 Stunden ständig angezündet lassen und dabei die Regler weniger öffnen als in der Bedienungsanleitung angegeben.
3. Dieses Verfahren je nach Ihren Möglichkeiten mindestens 4-5 oder mehr Mal wiederholen.
4. Danach immer mehr Brennstoff einfüllen (wobei in jedem Fall die Angaben der Bedienungsanleitung hinsichtlich der Höchstladung zu beachten sind) und die Anzündzeiten möglichst lang halten. Zumindest in dieser Anfangszeit sollten Sie vermeiden, den Herd mehrmals für kurze Zeit anzuzünden und wieder ausgehen zu lassen.
5. Bei den ersten Malen des Anzündens sollte kein Gegenstand auf den Heizungsherd und insbesondere auf die lackierten Oberflächen gestellt werden. Die lackierten Oberflächen dürfen während der Heizphase nicht berührt werden.
6. Nach der „Einlaufzeit“ können Sie Ihren Heizungsherd wie einen Automotor benutzen, indem Sie plötzliches starkes Erhitzen mit übermäßiger Beschickung vermeiden.

Zum Anzünden des Feuers raten wir, kleine Holzleisten mit Papier oder andere handelsübliche Anzünder zu benutzen, ausgeschlossen alle flüssigen Stoffe wie z.B. Alkohol, Benzin, Petroleum und Ähnliches.
Folgendes Verfahren befolgen:

- Die Rauchgasregler öffnen, um den Abzug zu erleichtern, den Regler für die Herdfunktion regulieren, d.h. der Bedienungshebel muss gegen die Rückseite gedrückt werden (auch die eventuelle Absperrklappe am Rauchableitungsrohr ist zu öffnen).
- Den Thermostatknopf auf Position 5 stellen (maximale Öffnung).
- Den Primärluftregler (an der Tür des Aschenfachs) öffnen.

- Nachdem Sie das Feuer mit kleinen Holzstücken angezündet und gewartet haben, bis es gut brennt, stellen Sie den Thermostat auf die der gewünschten Wärme entsprechende Position ein.
- Den Rauchgasregler durch Ziehen des Hebels in die Backofen-Position bringen.

Wenn das Holz zu brennen beginnt, kann weiterer Brennstoff nachgefüllt werden. Den Primärluftregler schließen und die Verbrennung mithilfe der Sekundärluft nach den Angaben in Abschnitt 10 kontrollieren. In dieser Phase den Herd niemals unbeaufsichtigt lassen.

ACHTUNG: Bei den ersten Malen des Anzündens kann eine erhebliche Kondensation der Rauchgase mit geringem Wasseraustritt aus dem Heizungsherd erfolgen. Diese Erscheinung sollte in sehr kürzester Zeit verschwinden, sollte sie dagegen anhalten, ist es erforderlich, den Zug des Rauchabzugs kontrollieren zu lassen.

Der Heizungsherd darf nie überladen werden. Zu viel Brennstoff und zu viel Verbrennungsluft können zu einer Überhitzung führen und daher den Heizungsherd beschädigen. Die durch Überhitzung verursachten Schäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.

10. NORMALER BETRIEB

ACHTUNG: **Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen.**

Die Geräte mit automatischer Türschließung (Typ 1) müssen aus Sicherheitsgründen obligatorisch mit geschlossener Feuerraumtür betrieben werden (ausgenommen die Phase des Einfüllens des Brennstoffs oder der Beseitigung der Asche).

Die Geräte ohne automatische Türschließung (Typ 2) müssen an einen eigenen Rauchabzug angeschlossen werden. Der Betrieb mit offener Tür ist nur unter Beaufsichtigung zulässig.

WICHTIG: Aus Sicherheitsgründen darf die Feuerraumtür nur in der Phase des Anzündens und um Holz nachzulegen offen sein. Während des Betriebs und in den Zeiten der Nichtbenutzung muss sie geschlossen bleiben.

Die nominale Heizleistung des Heizungsherds wird mit einem Zug (Unterdruck) von mindestens 17Pa (=1,7 mm Wassersäule) erreicht.

Daher ist der Heizungsherd immer mit geschlossener Tür zu benutzen, um den Schmiedeeffekt zu vermeiden.

Der Heizungsherd darf nie überladen werden. Zu viel Brennstoff und zu viel Verbrennungsluft können zu einer Überhitzung führen und daher den Heizungsherd beschädigen. Die durch Überhitzung verursachten Schäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.

Daher ist der **Heizungsherd** immer mit geschlossener Tür zu benutzen, um den Schmiedeeffekt zu vermeiden.

Mit den Reglern an der Vorderseite des Heizungsherds wird die Wärmeemission des Feuerraums reguliert. Sie sind je nach dem Heizbedürfnis zu öffnen. Die beste Verbrennung (minimale Emissionen) wird erzielt, wenn beim Holznachlegen der Großteil der Verbrennungsluft durch die Sekundärluftregler strömt.

Folgende Regulierung der Regler ist zum Erreichen der nominalen Heizleistung erforderlich:

Brennstoff	PRIMÄRLUFT	SEKUNDÄRLUFT
HOLZ	GESCHLOSSEN	GANZ OFFEN

Die Verbrennungsstärke und daher die Heizleistung Ihres Heizungsherds wird nicht nur von der Regulierung der Verbrennungsluft, sondern auch vom Kamin beeinflusst. Ein guter Kaminzug erfordert eine geringere Regulierung der Verbrennungsluft, während ein geringer Zug in höherem Maße eine genaue Regulierung der Verbrennungsluft notwendig macht.

WICHTIG: Zur Überprüfung der guten Verbrennung des Heizungsherds sollten Sie kontrollieren, dass der aus dem Schornstein austretende Rauch transparent ist. Wenn er weiß ist, bedeutet dies, dass der Heizungsherd nicht richtig reguliert ist oder das Holz zu feucht ist. Grauer oder schwarzer Rauch ist dagegen ein Zeichen dafür, dass die Verbrennung nicht vollständig ist (eine größere Menge Sekundärluft ist erforderlich).

11. BENUTZUNG DES BACKOFENS

Reinigen Sie den Rost des Feuerraums und füllen Sie danach Brennstoff ein. Durch die Zufuhr von Verbrennungsluft kann die Backofentemperatur merklich beeinflusst werden. Ein ausreichender Kaminzug und saubere Kanäle für den Fluss der heißen Rauchgase rings um den Backofen sind für ein gutes Backergebnis wesentlich. Der Rauchgasregler muss vollständig gegen die Vorderseite des Heizungsherds gezogen sein.

Der Backofenschieber kann auf verschiedenen Ebenen untergebracht werden. Hohe Kuchen und große Braten sind auf der untersten Ebene einzuschieben. Flache Kuchen und Kekse werden auf der mittleren Ebene gebacken. Die obere Ebene kann zum Erhitzen oder zum Anbraten benutzt werden.

Der Heizungsherd ist mit einem Feuerrost aus Gusseisen ausgestattet, der mithilfe einer speziellen Kurbel angehoben werden kann. Die obere Position optimiert die Benutzung der Kochplatte, während die untere die Erhitzung des Wassers und des Backofens optimiert.

12. RICHTIGER GEBRAUCH ZUR ZENTRALHEIZUNG

Um optimale Ergebnisse beim Gebrauch als Zentralheizung zu erzielen, müssen einige Grundgedanken klar sein.
Die Anlage funktioniert erst dann richtig gut, wenn sie auf vollen Touren läuft und die Pumpe immer in Bewegung ist. Nur unter dieser Bedingung ist nämlich das von der Anlage kommende Wasser heiß genug, um Kondensationserscheinungen um den Kesselkörper zu verhindern. Andernfalls, wenn die Anlage bei zu geringer Leistung betrieben wird, neigt sie dazu, intermittierend zu funktionieren.
Praktisch heißt das, dass die Pumpe immer nur für kurze Zeit funktioniert und nur, wenn die Wassertemperatur über 70℃ liegt, aber jedes Mal, wenn das kalte Wasser, das von der Anlage zurückläuft, die Temperatur unter diese Grenze senken lässt, hält sie an und wartet, dass sie wieder auf 70°C steigt.
Während dieser Pausen kühlt das Wasser in den Heizkörpern ab und wird seinerseits kalt in den Kessel zurückgeführt, wenn die Pumpe erneut in der Lage ist, wieder anzulaufen.
Bei dieser Betriebsweise sind die Heizköper im unteren Teil immer kalt, und der untere Teil des Kesselkörpers bleibt ebenfalls fast kalt und führt zur Kondensation der Rauchgase und der säurehaltigen Dämpfe, die auf Dauer zur Korrosion des Kesselkörpers führen.
Zur Vermeidung dieser schweren Folge muss die Verbrennungsluft so reguliert werden, dass die erzeugt Wärme in der Lage ist, die Pumpe ständig in Betrieb zu halten; nur so ist es möglich, die Heizkörper gleichmäßig zu erwärmen und eine Rückführung von warmem Wasser zum Kessel zu gestatten, die die Kondensation der Rauchgase und die drohende Korrosion vermeiden.

Um dieses Ergebnis zu erzielen, ist die Primärluftklappe (Aschenfachtür) um 1/3, die Sekundärluft (über der Feuerraumtür) ganz zu öffnen, während der Knopf der Thermostatklappe unter der Backofentür so zu regulieren ist, dass sich die Wassertemperatur im Kessel zwischen 70 – 80 °C stabilisiert. Dabei ist folgendermaßen v orzugehen.
Wenn die Klappe auf Position 3 reguliert ist und die Wassertemperatur sich nach zwei Betriebsstunden noch nicht stabilisiert hat, um den ständigen Pumpenbetrieb zu ermöglichen, muss die Öffnung erhöht werden, indem man versucht, sie auf Position 5 einzustellen.
Wenn die Temperatur in Position 5 nach einer Weile auf 80 –85℃ steigt, sollte die Regulierung auf Pos ition 4 erfolgen, da sie zu hoch wäre, wenn sie sich dagegen zwischen 70–80℃ stabilisiert, ist es in Ordnung, und die Position kann beibehalten werden.

13. STROMAUSFALL

Im Falle eines plötzlichen Stromausfalls während des normalen Betriebs der Anlage sind die folgenden einfachen Handgriffe vorzunehmen, um zu vermeiden, dass der Kessel infolge des fehlenden Pumpenbetriebs zum Sieden kommt.

1 Den beweglichen Feuerrost auf die oberste Stufe heben, um die der Hitze der Flamme ausgesetzte Austauschoberfläche zu verringern.
2 Die Primär- und Sekundärluftregler schließen und den Drehknopf des Steuerthermostats, der sich rechts an der Rückseite des Heizungsherds befindet, auf 0 stellen, um die Verbrennungsluftzufuhr völlig zu sperren.
3 Die Backofentür öffnen, um die Verteilung der Innenwärme zu fördern.
4 Den Rauchgasregler durch Drücken des Knaufs, der sich an der rechten Seite des Rahmens befindet, öffnen. Auf diese Weise wird die noch erzeugte Restwärme zum Kamin abgeleitet.

14. BETRIEB IN DER ÜBERGANGSZEIT

ACHTUNG: **Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen.** Die Anlage ist ständig voll Wasser zu halten, auch in den Zeiträumen, in denen die Benutzung des Heizungsherds nicht erforderlich ist. In der Winterzeit ist eine eventuelle Außerbetriebsetzung durch Hinfügen von Frostschutzmitteln anzugehen.

Während der Übergangszeit, d. h. bei höheren Außentemperaturen, kann es bei plötzlichem Temperaturanstieg zu Störungen des Schornsteineinzugs kommen, sodass die Abgase nicht vollständig abgezogen werden. Die Abgase treten nicht mehr vollständig aus (intensiver Gasgeruch).
In diesem Fall sollten Sie den Rost häufiger rütteln und die Verbrennungsluft erhöhen. Legen Sie dann eine geringere Brennstoffmenge nach und sorgen Sie dafür, dass diese schneller (mit Flammentwicklung) abbrennt und dadurch der Schornsteinzug stabilisiert wird. Kontrollieren Sie schließlich, ob alle Reinigungsöffnungen und die Kaminanschlüsse dicht sind.

14.1. VERWENDUNG ALS NORMALER HERD

ACHTUNG: **Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen**

Wenn der Heizungsherd, z.B. im Sommer, zur zum Kochen verwendet werden soll, ist der bewegliche Grill auf die oberste Stufe zu heben, um Austauschoberflächen, die Wärme an das Wasser abgeben können, so weit wie möglich auszuschließen. Der Rauchgasregler ist offen zu halten, um nach Erhitzen der Gusseisenplatte den Austritt der warmen Rauchgase zu fördern.
Die Umlaufpumpe muss in jedem Fall betriebsbereit sein, um an einigen Heizkörpern die ans Wasser abgegebene Wärme ableiten zu können und damit das Sieden zu verhindern.

Die Anlage ist ständig voll Wasser zu halten, auch in den Zeiträumen, in denen die Benutzung des Heizungsherds nicht erforderlich ist.
Sollte das Gerät Frost ausgesetzt sein, dann muss dem Wasser in der Anlage eine ausreichende Menge an Frostschutzmittel beigefügt werden, wodurch das Problem gänzlich ausgeschaltet wird.

15. INSTANDHALTUNG UND PFLEGE

Lassen Sie die ordnungsgemäße Installation der Heizungsherds, den Anschluss an den Schornstein und die Belüftung von Ihrem Bezirksschornsteinfeger kontrollieren.
Zur Reinigung der lackierten Teile Seifenwasser oder andernfalls nicht abreibende oder chemisch aggressive Reinigungsmittel verwenden.
Sollten die Messingteile aufgrund von Überhitzung bläulich werden, kann dem mit einem geeigneten Reinigungsmittel abgeholfen werden.
WICHTIG: Es dürfen ausschließlich von La Nordica ausdrücklich genehmigte und angebotene Ersatzteile verwendet werden. Wenden Sie sich im Bedarfsfall bitte an Ihren Fachhändler.
DAS GERÄT DARF NICHT ABGEÄNDERT WERDEN!

15.1. REINIGUNG DES RAUCHABZUGS

Das richtige Anfeuern, die Verwendung der geeigneten Art und Menge von Brennstoff, die korrekte Einstellung des Sekundärluftreglers, der ausreichende Kaminzug und das Vorhandensein von Verbrennungsluft sind für eine optimale Funktionsweise des Geräts unerlässlich.
Der Kaminofen sollte mindestens einmal pro Jahr vollständig gereinigt werden (oder im Fall von Betriebsproblemen). **Die Reinigung darf nur bei kaltem Ofen erfolgen. Diese Arbeit sollte von einem Schornsteinfeger ausgeführt werden, der gleichzeitig eine Inspektion vornehmen kann**.

Während der Reinigung muss der Ofen mit dem Rauchgaskasten und das Rauchgasrohr einbezogen werden (ABB. 10). Der Rauchgaskasten kann vom Feuerraum aus und nach Abbau des Rauchgasrohres vom Abgasstutzen mit Hilfe einer Bürste und eines Saugers gereinigt werden.
Nach der Reinigung sollen alle Teilen wieder hermetisch eingestellt werden.

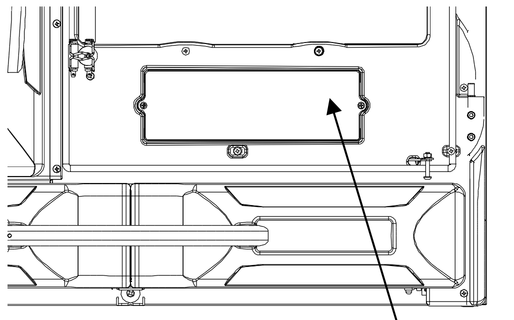


ABB. 10

15.2. REINIGUNG DER GLASSCHEIBE

Durch einen besonderen Sekundärlufteintritt wird die Bildung von Schmutzablagerungen an der Türscheibe wirksam verlangsamt. Bei Verwendung fester Brennstoffe (z.B. feuchtem Holz) kann dies jedoch niemals ganz vermieden werden und ist nicht als Defekt des Geräts anzusehen.

WICHTIG: **Die Reinigung der Panoramascheibe darf ausschließlich bei kaltem Heizungsherd erfolgen, um eine Explosion zu vermeiden.** Keinesfalls abreibende Tücher oder abreibende oder chemisch aggressive Produkte verwenden.

BRUCH DER GLASSCHEIBEN: Die Scheiben aus Glaskeramik sind bis zu einer Temperaturschwankung von 750℃ beständig und damit keinen Thermoschocks ausg esetzt. Ihr Bruch kann deshalb nur durch mechanische Schocks (Stöße oder heftiges Schließen der Tür usw.) verursacht werden. Daher fällt die Auswechslung nicht unter die Garantie.

15.3. REINIGUNG DES ASCHEKASTENS

Alle Heizungsherde von LA NORDICA besitzen einen Feuerrost und einen Aschekasten zum Sammeln der Asche. Wir empfehlen, den Aschekasten regelmäßig zu leeren, bevor er ganz voll ist, um den Rost nicht zu überhitzen. Außerdem raten wir, immer 3-4 cm Asche im Feuerraum zu lassen.

ACHTUNG: Geben Sie die aus dem Feuerraum entfernte Asche in einen Behälter aus feuerfestem Material mit dicht schließendem Deckel. Stellen Sie den Behälter auf einen feuerfesten Fußboden, fern von entflammbaren Materialien, bis die Asche gelöscht und völlig abgekühlt ist.

WICHTIG: Nach einer eventuellen Demontierung des Rostes bitte stellen Sie ihn wieder in der korrekten Stellung, d.h. soll die ebene Flache mit den kleinen Spalten oben stehen.
Falls der Rost umgekehrt eingestellt wird, könnte es schwierig sein, die Asche zu entfernen. ABB. 11

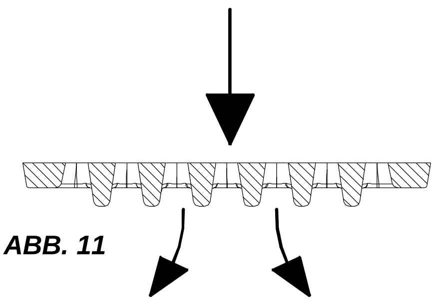


ABB. 11

15.4. WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

Bei ausgeschalteter Anlage müssen einmal im Jahr folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Kontrolle der Funktionstüchtigkeit und der Leistungsfähigkeit des thermischen Ablassventils und des Sicherheitsventils. Sollte sich diese nicht in einem einwandfreien Zustand befinden, den autorisierten Installateur kontaktieren. **DAS ENTFERNEN ODER VERÄNDERUNGEN AN DIESEN SICHERHEITSVORRICHTUNGEN, SIND STRENGSTENS VERBOTEN.**
- Die Thermoisolierung der Füllrohre und des Sicherheitsrohrs überprüfen.
- Sicherstellen, dass die Anlage gefüllt ist und unter Druck steht, den Wasserstand im Inneren des Expansionsgefäßes kontrollieren, ebenso wie dessen Funktionstüchtigkeit, auch die Leistungsfähigkeit des Sicherheitsrohrs muss kontrolliert werden.

16. STILLSTAND IM SOMMER

ACHTUNG : Die Anlage ist ständig voll Wasser zu halten, auch in den Zeiträumen, in denen die Benutzung des Heizungsherds nicht erforderlich ist.

Sollte das Gerät Frost ausgesetzt sein, dann muss dem Wasser in der Anlage eine ausreichende Menge an Frostschutzmittel beigefügt werden, wodurch das Problem gänzlich ausgeschaltet wird.
Nach der Reinigung des Feuerraums, des Schornsteins und des Rauchabzugs und der vollständigen Beseitigung der Asche und eventueller anderer Rückstände alle Türen des Herds und die entsprechenden Regler schließen und das Gerät vom Schornstein trennen.
Wir raten, die Reinigung des Rauchabzugs mindestens einmal im Jahr vorzunehmen. In der Zwischenzeit den tatsächlichen Zustand der Dichtungen überprüfen, die, wenn sie nicht völlig unversehrt sind, den einwandfreien Betrieb des Geräts nicht gewährleisten! In diesem Fall ist ihre Auswechslung erforderlich.
Die Teile aus Gusseisen mit neutraler Vaseline schützen, wenn die ästhetische Erscheinung im Laufe der Zeit unverändert erhalten bleiben soll.

17. ANSCHLUSS AN DEN RAUCHABZUG EINES OFFENEN KAMINS

Der Rauchkanal ist der Rohrabschnitt, der das Heizungsprodukt mit dem Rauchabzug verbindet. Bei der Verbindung sind diese einfachen, aber äußerst wichtigen Grundsätze zu beachten:

- Auf keinen Fall darf ein Rauchkanal benutzt werden, der einen geringeren Durchmesser als die Ausgangsmanschette hat, mit dem das Heizungsprodukt ausgestattet ist.
- Jeder Meter eines horizontalen Verlaufs des Rauchkanals verursacht einen merklichen Lastverlust, der gegebenenfalls durch eine Erhöhung des Rauchabzugs auszugleichen ist;
- Der horizontale Abschnitt darf in keinem Fall 2m überschreiten (UNI 10683-2005);
- Jeder Bogen des Rauchkanals verringert den Zug des Rauchabzugs erheblich, was gegebenenfalls durch dessen angemessene Erhöhung des Rauchabzugs auszugleichen ist.

- Die Norm UNI 10683-2005 – ITALIA sieht vor, dass es in keinem Fall mehr als 2 Bögen oder Richtungsänderungen – einschließlich der Mündung in den Rauchabzug – sein dürfen.

Wenn der Rauchabzug eines offenen Kamins benutzt werden soll, muss die Haube unter der Stelle der Einmündung des Rauchkanals hermetisch verschlossen werden (Pos. **A** ABB. 12).
Wenn der Rauchabzug zu groß ist (z.B. 30x40 oder 40x50 cm), muss er mit einem Rohr aus rostfreiem Stahl von mindestens 200mm Durchmesser verrohrt werden (Pos.**B**), wobei darauf zu achten ist, den verbliebenen Raum zwischen dem Rohr und dem Rauchabzug unmittelbar unter dem Schornstein fest zu schließen (Pos. **C**).

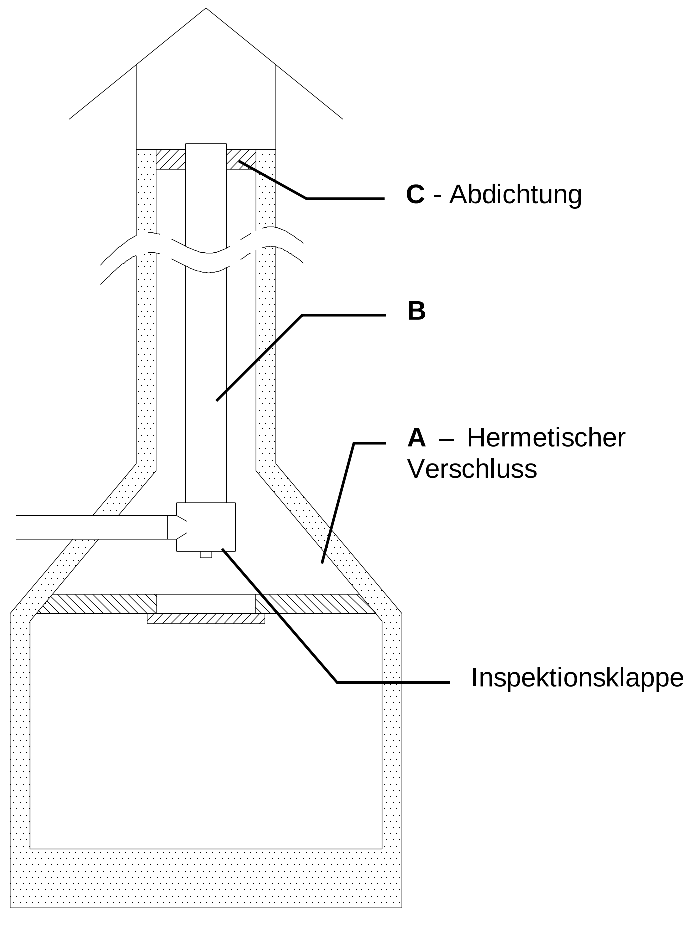
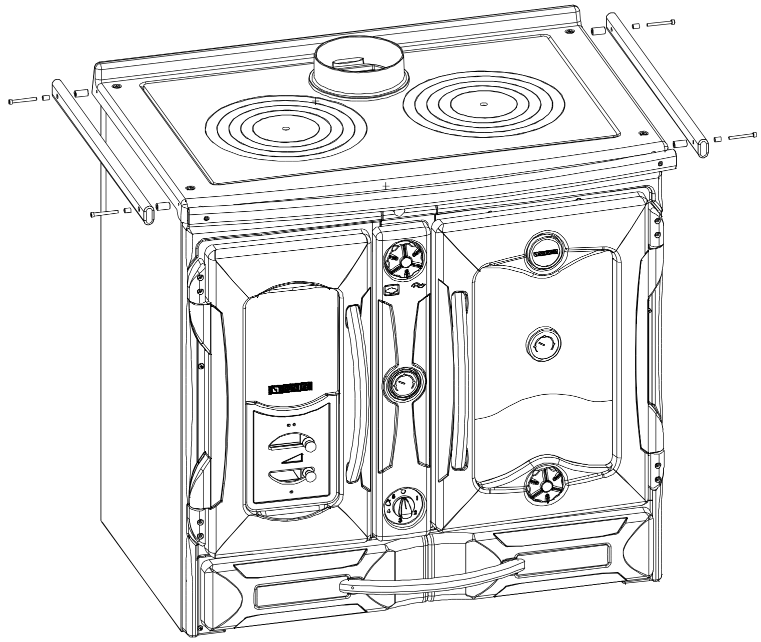


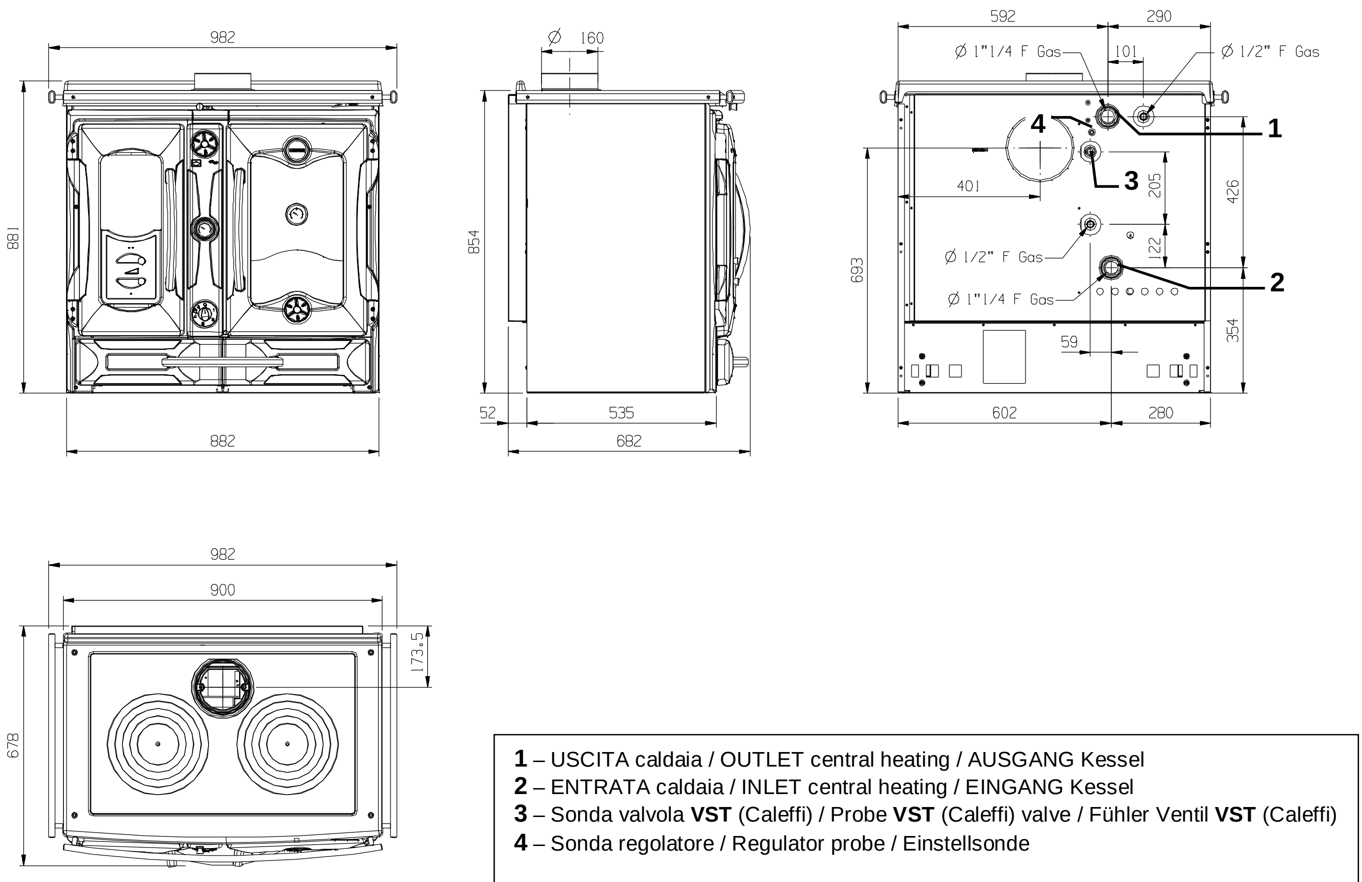
ABB. 12

Für jede weitere Klärung wenden Sie sich bitten an Ihren Fachhändler!

18. MONTAGGIO CORRIMANO LATERALI / SIDE HANDRAIL ASSEMBLY / MONTAGE SEITLICHE HANDLÄUFE



19. SCHEDA TECNICA / TECHNICAL DATA SHEET / TECHNISCHES DATENBLATT



1 – USCITA caldaia / OUTLET central heating / AUSGANG Kessel
2 – ENTRATA caldaia / INLET central heating / EINGANG Kessel
3 – Sonda valvola **VST** (Caleffi) / Probe **VST** (Caleffi) valve / Fühler Ventil **VST** (Caleffi)
4 – Sonda regolatore / Regulator probe / Einstellsonde

20. SCHEMA DI INSTALLAZIONE / INSTALLATION LAY-OUT / ALLGEMEINES INSTALLATIONSSCHEMA THERMOKÜCHE

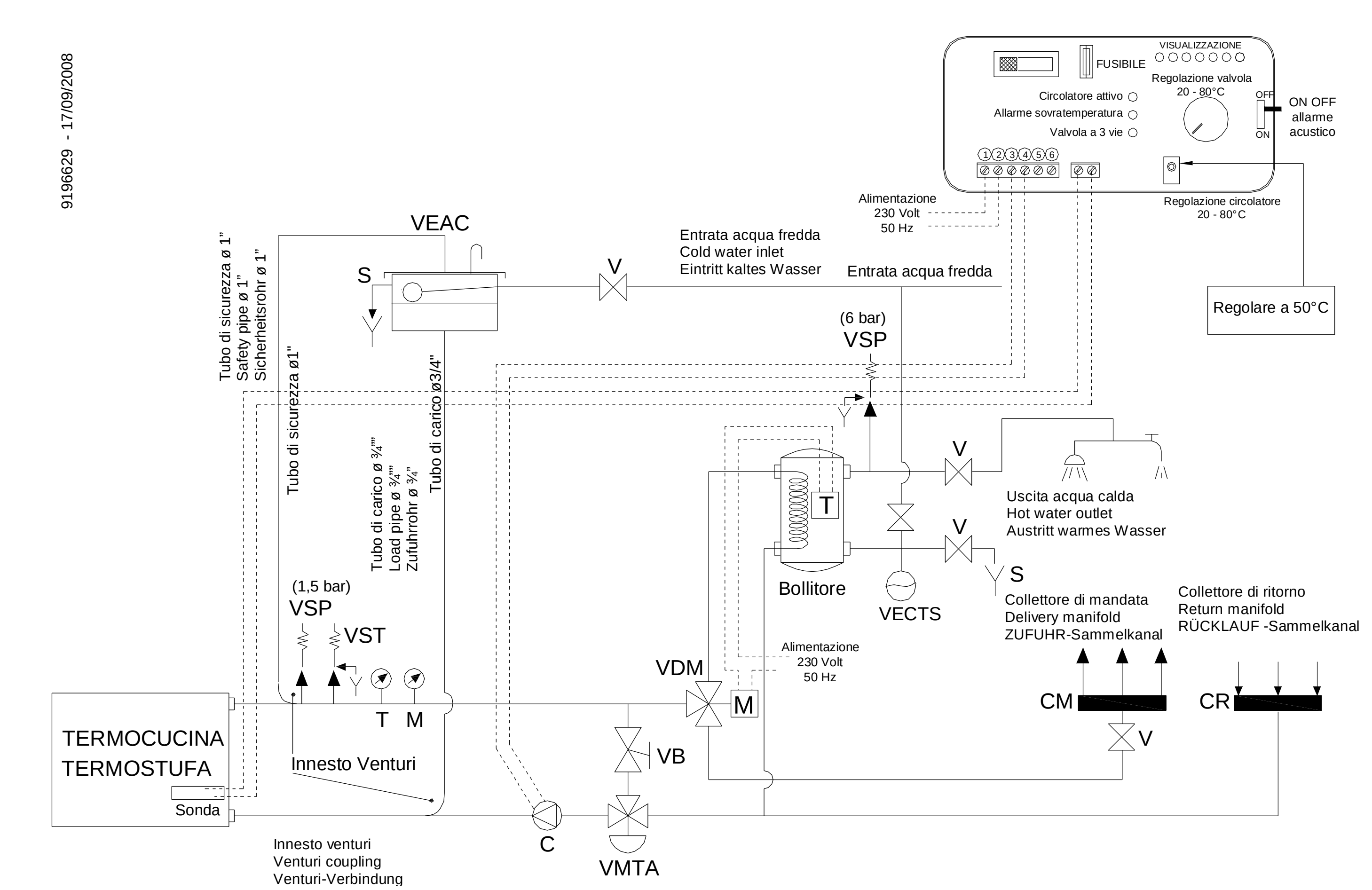
IT La nostra responsabilità è limitata alla fornitura dell'apparecchio. Il suo impianto va realizzato a regola d'arte secondo le prescrizioni delle seguenti istruzioni e le regole della professione, da personale qualificato, che agisce a nome di imprese adatte ad assumere l'intera responsabilità dell'impianto secondo quanto riportato al capitolo 3.
Gli schemi presenti sono puramente indicativi non hanno quindi valore di progetto.
A termini di legge la presente documentazione è strettamente confidenziale e riservata e ne è vietata la riproduzione, l'utilizzazione e la comunicazione a terzi. La divulgazione non consentita da La NORDICA S.p.a. verrà sanzionata secondo i termini di legge.

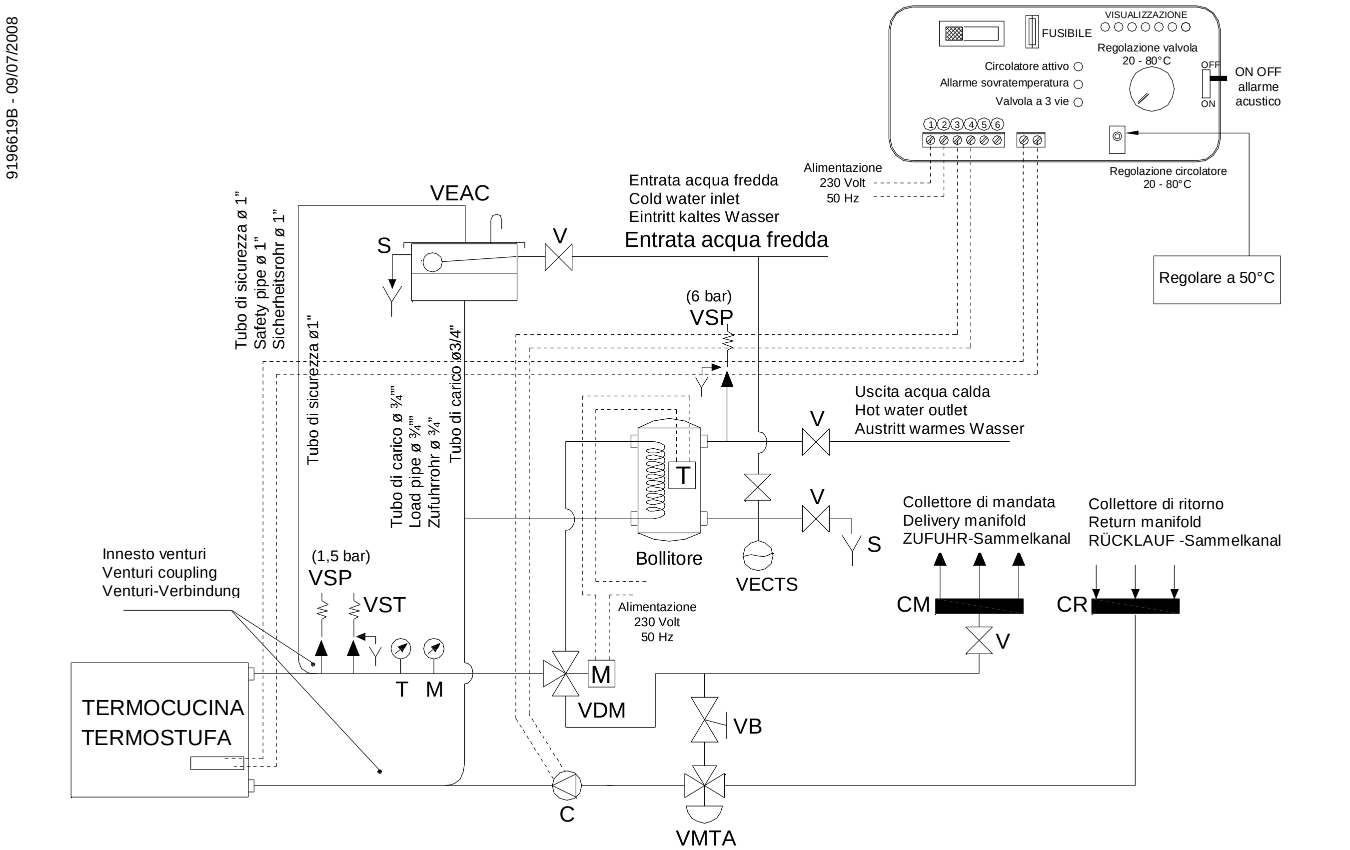
EN Our responsibility is limited to the supply of the appliance. Its system is realised precisely according to the provisions of the following instructions and the regulations of the profession, by qualified staff, which acts in the name of companies suitable to assume the entire responsibility of the system according to that stated in chapter 3.
The present planes are purely indicative, therefore they have not value as project.
According to the laws, the present documentation is closely confidential and reserved and it is forbidden the reproduction, the use and the communication to a third party.
The diffusion not allowed from La Nordica S.p.a. will be sanctioned from the laws

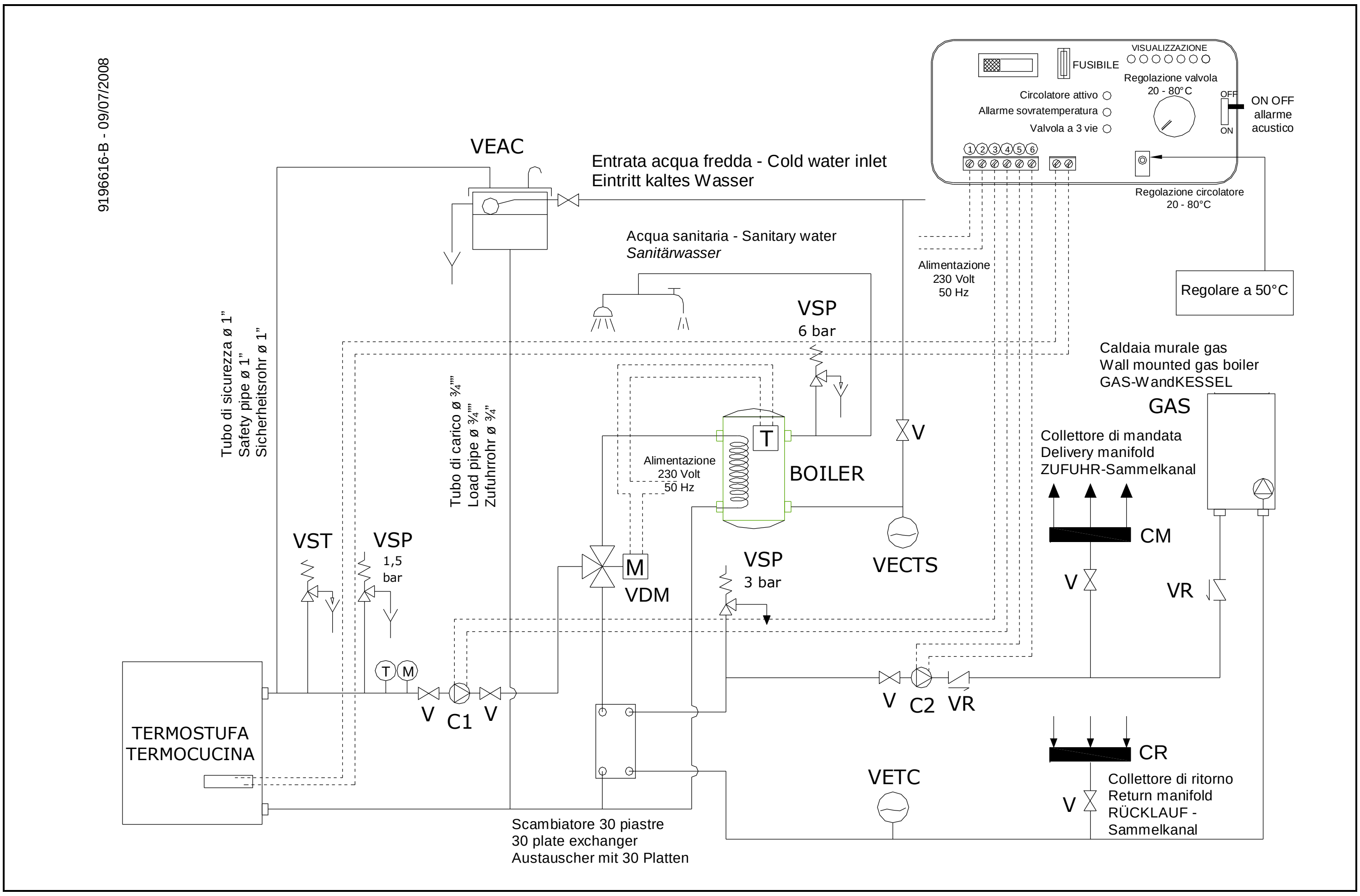
DE Die Haftung der Fa. La NORDICA beschränkt sich auf die Gerätelieferung. Die Installation muss fachgerecht in Übereinstimmung mit den Vorschriften der folgenden Anweisungen und den Berufsregeln von qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das im Namen von Unternehmen handelt, die die gesamte Haftung für die Installation wie in Kapitel 3 beschrieben übernehmen kann.
Die gezeigten Pläne sind rein indikativ, und haben keinen Wert als Projekt.
Im Einklang mit dem Gesetz ist diese Dokumentation streng vertraulich und ist die Reproduzieren, die Benutzung und die Diffusion an Dritte verboten.
Die nicht erlaubte von La Nordica S.p.a. Diffusion wird gesetzlich sanktioniert

	IT - LEGENDA	**EN** - KEY	**DE** - ZEICHENERKLÄRUNG
C	Circolatore	Circulator	Pumpe
F	Flussostato	Flow switch	Flussmesser
M	Manometro	Manometer	Manometer
P	Circolatore	Circulator	Pumpe
P1	Circolatore nr.1	Circulator n°.1	Pumpe Nr.1
P2	Circolatore nr.2	Circulator n°.2	Pumpe Nr. 2
T	Termometro	Thermometer	Thermometer
V	Valvola a sfera	Ball valve	Kugelventil
VA	Vaso d'espansione aperto	Open expansion chamber	Offenes Expansionsgefäß
VB	Valvola di bilanciamento	Balancing damper	Ausgleichventil
VDM	Valvola deviatrice motorizzata	Motorized deviator valve	Motorisiertes Ablenkventil
VEAC	Vaso espansione aperto caldaia	Central heating expansion tank open	Offnes Ausgleichsbehälter Heizkessel
VEC	Vaso espansione chiuso	Close expansion vessel	Offnes Ausgleichsbehälter
VECTS	Vaso espansione chiuso sanitario	Sanitary expansion tank closed	Geschlossener Warmerwasser - Ausgleichsbehälter
VMS	Valvola miscelatrice sanitario	Sanitary mixing valve	Warmwasser-Mischventil
VR	Valvola di non ritorno	Non return valve	Rückschlagventil
VSP	Valvola di sicurezza	Safety valve	Sicherheitsventil
VST	Valvola scarico termico	Thermal drain valve	Wärmeableitventil
VTMA	Valvola miscelatrice termostatica automatica	Automatic thermostatic mixing valve	Mischventil mit automatischem Thermostat

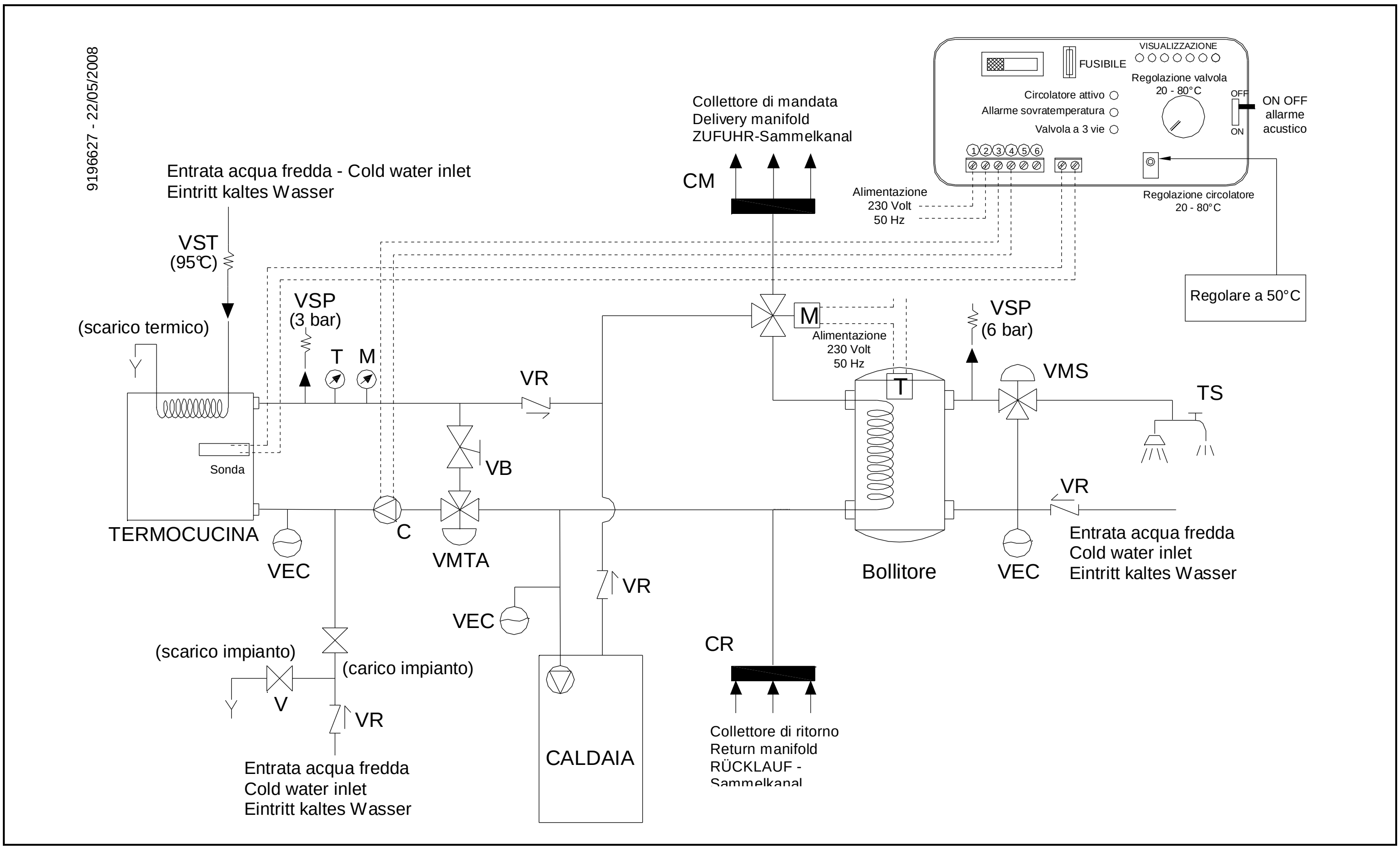
IMPIANTO a **vaso APERTO** / **OPEN chamber** / **OFFENEM** AUSDEHNUNGSGEFÄSS fuer

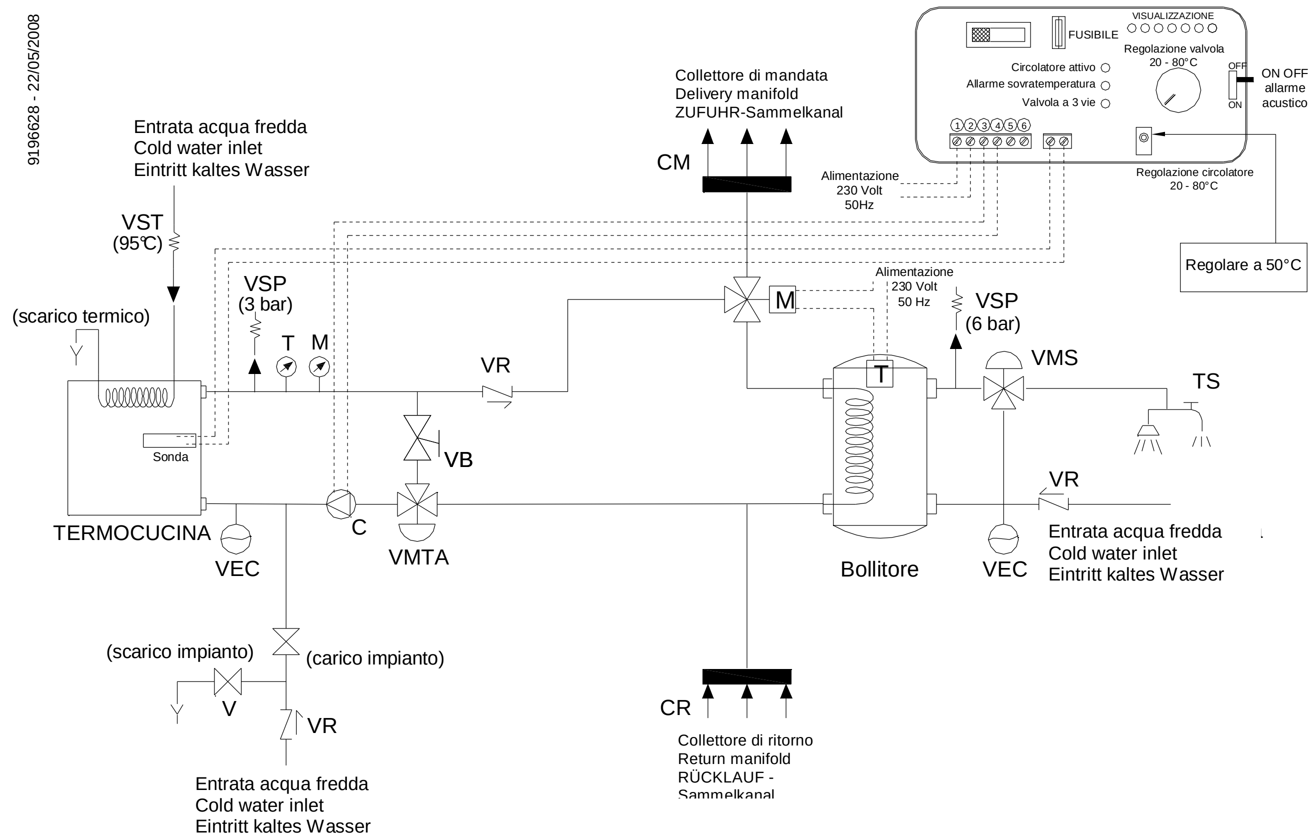




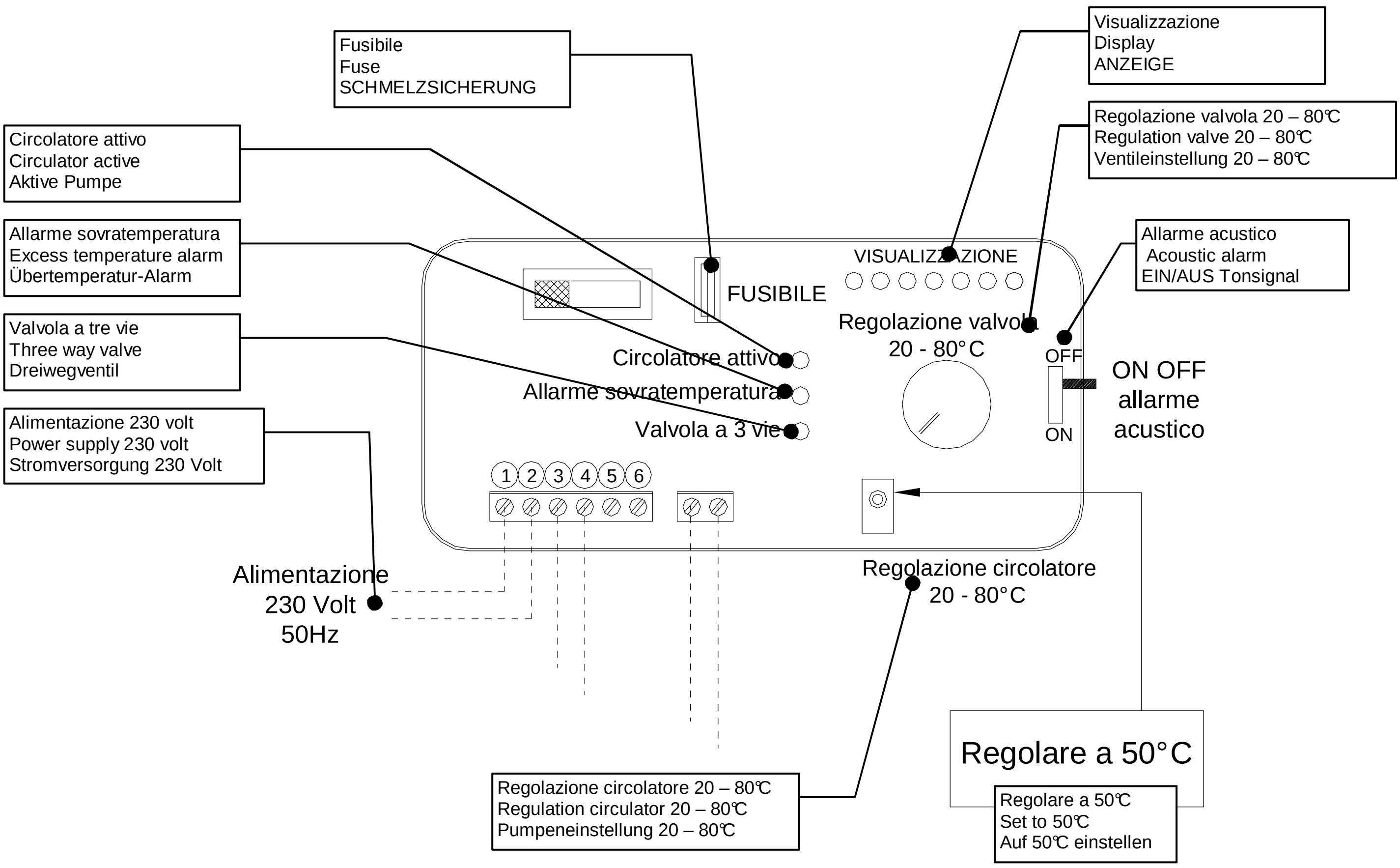


IMPIANTO **a vaso CHIUSO** / **CLOSE chamber** / **GESCHLOSSENEM** AUSDEHNUNGSGEFÄSS





9196628 - 22/05/2008
Entrata acqua fredda
Cold water inlet
Eintritt kaltes Wasser
VST
(95°C)
(scarico termico)
VSP
(3 bar)
T
M
VR
Collettore di mandata
Delivery manifold
ZUFUHR-Sammelkanal
CM
VISUALIZZAZIONE
FUSIBILE
Regolazione valvola
20 - 80°C
Circolatore attivo
Allarme sovratemperatura
Valvola a 3 vie
OFF
ON
ON OFF
allarme
acustico
1 2 3 4 5 6
Alimentazione
230 Volt
50Hz
Regolazione circolatore
20 - 80°C
Regolare a 50°C
Alimentazione
230 Volt
50 Hz
M
VSP
(6 bar)
T
VMS
TS
Sonda
VB
TERMOCUCINA
C
VMTA
VEC
VR
Entrata acqua fredda
Cold water inlet
Eintritt kaltes Wasser
Bollitore
VEC
(scarico impianto)
(carico impianto)
V
VR
CR
Collettore di ritorno
Return manifold
RÜCKLAUF -
Sammelkanal
Entrata acqua fredda
Cold water inlet
Eintritt kaltes Wasser



Fusibile
Fuse
SCHMELZSICHERUNG
Visualizzazione
Display
ANZEIGE
Regolazione valvola 20 – 80°C
Regulation valve 20 – 80°C
Ventileinstellung 20 – 80°C
Circolatore attivo
Circulator active
Aktive Pumpe
Allarme sovratemperatura
Excess temperature alarm
Übertemperatur-Alarm
Allarme acustico
Acoustic alarm
EIN/AUS Tonsignal
Valvola a tre vie
Three way valve
Dreiwegventil
Alimentazione 230 volt
Power supply 230 volt
Stromversorgung 230 Volt
VISUALIZZAZIONE
FUSIBILE
Regolazione valvola
20 - 80°C
Circolatore attivo
Allarme sovratemperatura
Valvola a 3 vie
OFF
ON
ON OFF
allarme
acustico
1 2 3 4 5 6
Alimentazione
230 Volt
50Hz
Regolazione circolatore
20 - 80°C
Regolare a 50°C
Regolazione circolatore 20 – 80°C
Regulation circulator 20 – 80°C
Pumpeneinstellung 20 – 80°C
Regolare a 50°C
Set to 50°C
Auf 50°C einstellen

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. **1935/2004** (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari)
*According to the Directive **89/106/EEC** (Construction Products), the CE Regulation No. **1935/2004** (Materials and Articles intended to come into contact with foodstuffs)*
Im Einklang mit der Direktive **89/106/EEC** (Bauprodukte) und der CE- Vorschrift Nr. **1935/2004** (Materialien und Gegenstände, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind)

N° di identificazione - *Identification No.*- Identifikationsnummer:	**082**
Emesso da - *Issued by* - Ausgestellt von:	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,66/a-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** **+39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040**
Tipo di apparecchio - *Type of equipment* – Gerätetyp:	**Cucine a combustibile solido** **Fire coocker by solid fuel** **Herde für Festbrennstoffe**
Marchio commerciale –*Trademark* – Handelsmarke:	**La NORDICA**
Modello o tipo – *Model or type* – Modell:	**TERMOSUPREMA COMPACT DSA**
Uso – *Use* – Verwendungszweck :	**Riscaldamento e cottura uso domestico - Space heating and cooking in buildings - Erwärmung von Wohnräume und Kochen**
Costruttore – *Manufacturer – Herstelle :*	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,66/a-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** **0445-804000-Fax 0445-804040**
Ente notificato - *Notified body* - Benanntes Labor :	**RRF 1625** **RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH** **Am Technologie Park 1** **D-45307 ESSEN**

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
The following harmonised standards or technical specifications (designations) which comply with good engineering practice in safety matters in force within the EEC have been applied :
Die folgenden abgeglichenen Standards bzw. technischen Einzelheiten (Bestimmungen) - angewandt im Einklang mit den Normen in Sicherheitsangelegenheiten – die in der CEE in Kraft sind, wurden angewandt :

Norme o altri riferimenti normative *Standards or other normative documents* Standards oder andere normensetzende Dokumente	Rapporto di Prova ITT *Initial Type Tests Report* Prüfbericht
EN 12815	**RRF -15 09 1932**

Condizioni particolari - *Particular conditions – Besondere Bedingungen* :	**-**
Informazioni marcatura CE – *CE Marking information* – Auszeichnungsinformationen :	**vedi allegato /** ***see enclosure*** **/ siehe Beilage**

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
As the manufacturer's authorised representative established within EEC, we declare under out sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directives stated above.
Als vom Hersteller bevollmächtigter und in der EEC etablierter Vertreter erklären wir, dass wir die volle Verantwortung dafür übernehmen, dass die Geräte den Vorschriften entsprechen, die in den oben angegebenen Direktiven dargelegt werden.

26/03/2009 Montecchio Precalcino (VI)

……………………………………………

(data e luogo di emissione - *place and date of issue - Ort und Datum der Ausstellung)*

(nome, posizione e firma - *name, function and segnature -* Positionsbezeichnung)

INFORMAZIONI MARCATURA CE

MARKING INFORMATION

AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN

CE

LA NORDICA S.p.A.

09

EN 12815

TERMOSUPREMA COMPACT DSA

Distanza minima da materiali infiammabili *Distance to adjacent combustible materials* Mindestabstand zu brennbaren Materialen	:	Laterale / lateral / seiten 20 cm Posteriore / rear / hinten 20 cm
Emissione di CO (13 % O_2) *Emission of CO (13 % O_2)* CO-Ausstoss bez.auf (13 % O_2)	:	0,12 % (< 1500 mg/m^3)
Emissioni polveri (13 % O_2) Dust emissions (13 % O_2) Staubemissionen (13 % O_2)	:	36 mg/m^3
Massima pressione idrica di esercizio ammessa *Maximum operating pressure* Maximale Betriebsdruck	:	3 bar
Temperatura gas di scarico Flue gas temperature Abgastemperatur	:	186 °C
Potenza termica nominale *Thermal output* Nennheizleistung	:	18,5 kW
Rendimento / *Energy efficiency* / Wirkungsgrad	:	83 %
Tipi di combustibile / *Fuel types* / Brennstoffarten	:	LEGNA – WOOD – HOLZ
VKF Nr.	:	-
SINTEF Nr.	:	-
15a B-VG Nr.	:	RRF – 15 09 1932

Dati e modelli non sono impegnativi:
la ditta si riserva di apportare
modifiche e migliorie senza alcun preavviso.

Data and models are not binding: the company reserves the right to perform modifications and improvements without notice.

Daten und Modelle sind nicht bindend. Die Firma behält sich vor, ohne Vorankündigung Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen

La NORDICA S.p.A.

Via Summano, 66/A – 36030 Montecchio Precalcino – VICENZA – ITALIA
Tel: +39 0445 804000 – Fax: +39 0445 804040
email: info@lanordica.com - www.lanordica-extraflame.com